

**ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ  
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

**“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(PRODUCCIÓN DE LECHE)”**

JULIO CÉSAR CAX MÉNDEZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS  
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ  
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(PRODUCCIÓN DE LECHE)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2018

2018

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ  
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO  
VOLUMEN - 10

2-82-20-CPA-2016

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(PRODUCCIÓN DE LECHE)"

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

JULIO CÉSAR CAX MÉNDEZ

Previo a conferirsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

En el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 2018

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Dr. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Felipe Hernández Sincal</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS  
Edificio "s-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 0116-2019  
Guatemala, 04 de febrero de 2019

Estudiante  
JULIO CÉSAR CAX MÉNDEZ.  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Sexto, inciso 6.1 subinciso 6.1.4 del Acta 01-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 24 de enero de 2019, que en su parte conducente dice:

6.1.4 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce informes individuales de EPS, trasladados por el Coordinador General del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

Junta Directiva acuerda: 1º. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

**CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA**

...

17. 200913444-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE)". Aldea Simajhuleu y Caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa departamento de Chimaltenango, presentado por: JULIO CÉSAR CAX MÉNDEZ.

...

30. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



m.ch

## **ACTO QUE DEDICO**

**A DIOS:** Por permitirme llegar a este momento y por la bendición de vivirlo junto a mi familia

**A MIS PADRES:** Carmelina Méndez y César Chocojay, por el sacrificio, apoyo, amor, paciencia y buen ejemplo. Este triunfo es para ustedes.

**A MI ABUELO:** Esteban Méndez (+) a quien extraño y quien seguramente desde el cielo estará celebrando este triunfo.

**A MI ESPOSA:** Miriam Alvarez, por su amor incondicional, apoyo y comprensión durante este proceso. Gracias por ayudarme a ser una mejor persona.

**A MI HIJA:** Nataly Cax, por alegrar mi vida y por inspirarme a luchar por mis metas.

**A MI PROXIMO HIJO:** A penas tienes tres meses en el vientre de tu mami, pero desde ya estas añadiendo más alegría a nuestras vidas. Te esperamos con ansias.

**A MIS HERMANOS:** Alex, Carlos y Wendy, gracias por los buenos momentos que hemos pasados juntos, por su cariño, paciencia, comprensión y por hacerme la vida feliz con su presencia.

**A MIS SOBRINOS:** Esteban, Alisson y Nicole, por ser la alegría de la casa.

**A MIS AMIGOS:** Quienes me han apoyado en distintas etapas de mi vida y con quienes he compartido momentos inolvidables.

**A MI CASA DE ESTUDIOS:** Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, por ser mi hogar durante estos años y mi centro de aprendizaje.

**A LA POBLACIÓN DE LA ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYA:** Gracias por su valiosa colaboración, apoyo y atención durante mi estadía.

# ÍNDICE

	PÁG.
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CONTEXTO TERRITORIAL</b>	
<b>1.1 MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA</b>	<b>1</b>
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 División político-administrativa	2
1.1.4 Clima	5
1.1.5 Población	5
1.1.6 Remesas familiares	10
<b>1.2 ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ</b>	<b>10</b>
1.2.1 Antecedentes históricos	10
1.2.2 Localización y extensión	10
1.2.3 División político-administrativa	14
1.2.4 Clima	18
1.2.5 Población	18
1.2.6 Migración	24
1.2.7 Ecosistema	25
1.2.7.1 Agua	25
1.2.7.2 Bosque	26
1.2.7.3 Suelo	28
1.2.7.4 Flora y fauna	30
1.2.7.5 Orografía	30
1.2.7.6 Áreas protegidas	31
<b>1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ</b>	<b>31</b>
1.3.1 Organizaciones	31
1.3.1.1 Sociales	31
1.3.1.2 Deportivas	32
1.3.1.3 Otras	32
<b>1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>33</b>
1.4.1 Educación	33
1.4.2 Salud	37
1.4.3 Agua	41
1.4.4 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	41
1.4.5 Letrinas y otros servicios sanitarios	43

1.4.6	Cementerios	43
<b>1.5</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>44</b>
1.5.1	Privadas	44

## **CAPÍTULO II**

### **CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL CENTRO POBLADO**

<b>2.1</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>45</b>
2.1.1	Agrícola	45
2.1.2	Pecuaria	46
2.1.3	Artesanal	46
2.1.4	Comercio y servicios	47

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN PECUARIA**

<b>3.1</b>	<b>GANADO BOVINO</b>	<b>52</b>
3.1.1	Identificación del ganado	52
3.1.2	Características de la explotación del ganado	53
3.1.3	Características tecnológicas	54
3.1.4	Superficie, volumen y valor de la producción	55
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	57
3.1.6	Inventario del ganado	58
3.1.7	Existencias finales ajustadas	59
3.1.8	Costo de mantenimiento del ganado	62
3.1.9	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado	64
3.1.10	Costo de venta	65
3.1.11	Integración de ventas	66
3.1.12	Producción de los derivados pecuarios	67
3.1.13	Costo de producción de los derivados pecuarios	67
3.1.14	Destino de la producción	68

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO**

<b>4.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>69</b>
4.1.1	Crédito	69
4.1.2	Procedimiento para obtener crédito	69
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	69
4.1.3	Condiciones del crédito	70
4.1.4	Marco legal aplicable	70
4.1.5	Caracterización del financiamiento	71
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	71

4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	71
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE)</b>	<b>72</b>
4.2.1	Fuentes de financiamiento	72
4.2.1.1	Recursos propios	73
4.2.1.2	Recursos ajenos	73
4.2.1.3	Limitaciones de financiamiento	73
4.2.1.4	Asistencia técnica	74

**CAPÍTULO V**  
**RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE)**

<b>5.1</b>	<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>75</b>
<b>5.2</b>	<b>INDICADORES PECUARIOS</b>	<b>76</b>
5.2.1	Ratios técnicos	76
5.2.2	Ratios económicos	77
<b>5.3</b>	<b>INDICADORES FINANCIEROS</b>	<b>78</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>80</b>
	<b>RECOMEDACIONES</b>	<b>81</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>82</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	CONTENIDO	PÁG.
1	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Población total por año, según descripción. Años 2002 y 2016.	5
2	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Densidad poblacional. Año 2016.	7
3	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Niveles de pobreza. Años 2002 y 2016.	8
4	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Población total, según descripción. Año 2016.	19
5	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Tipo, tenencia y características de vivienda. Año 2016.	20
6	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Ingresos mensuales por hogares según rango. Año 2016.	22
7	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Promoción, repitencia y deserción escolar. Por centro poblado, según variables y niveles educativos. Año 2016.	35
8	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Morbilidad y mortalidad general e infantil. Año 2016.	39
9	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Cobertura de energía eléctrica. Año 2016.	42
10	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Alumbrado público. Año 2016.	42
11	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Letrinas y otros servicios sanitarios. Año 2016.	43
12	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Actividades productivas. Año 2016.	45

13	Aldea simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Superficie, volumen y valor de la producción agrícola por estrato. Año 2016.	48
14	Aldea simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Producción pecuaria. Superficie, Volumen y valor de la producción por estrato. Año 2016.	49
15	Aldea simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción. Año 2016.	51
16	Aldea simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Producción pecuaria. Superficie, volumen y valor de la producción. Año 2016.	56
17	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Inventario de ganado bovino. Año 2016.	58
18	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Movimiento de existencias de ganado bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016.	60
19	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Costo directo de mantenimiento de crianza de ganado bovino. Por tamaño de finca. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016. (en quetzales).	63
20	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Integración de costo anual de mantenimiento. Por tamaño de finca. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016. (en quetzales).	64
21	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Cálculo del CUAMPC. Por tamaño de finca. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016. (en quetzales).	65
22	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Costo directo de ventas. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016. (en quetzales).	65
23	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Venta de ganado bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016. (en quetzales).	66
24	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Costo de producción de leche. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016 (en quetzales).	68

- 25 Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Producción pecuaria. Financiamiento. Año 2016. 72
- 26 Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Producción de leche. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016. (en quetzales). 75

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
1	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. División político por año y categoría, según nombre del centro poblado. Años 2002 y 2016.	3
2	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Características tecnológicas. Año 2016	55

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
1	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. División política, colindancias, vías de acceso y ríos. Año 2016.	17
2	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Bosques. Año 2016.	27
3	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Clase agrológica del suelo. Año 2016.	29

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	CONTENIDO	PÁG.
1	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Producción de leche. Flujograma del proceso productivo. Año 2016.	57

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la Facultad de Ciencias Económicas consciente del papel que debe desempeñar y la responsabilidad que tiene de apoyar al desarrollo social y económico de la sociedad guatemalteca, ha implementado el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, en el cual los estudiantes ponen en práctica todos los conocimientos adquiridos durante la carrera de Contador Público y Auditor, con el fin de aportar un documento técnico que apoye a la toma de decisiones en las comunidades estudiadas.

El presente informe individual se titula “COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE)”, el cual forma parte del informe colectivo “CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES” realizado en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, durante el mes de octubre del año 2016.

El objetivo es establecer la forma en la cual determinan los costos y el tipo de financiamiento utilizado en la producción de leche y la crianza de ganado bovino, así mismo evaluar la rentabilidad.

En la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. Las técnicas de investigación utilizadas son: censo, observación, cuestionarios, entrevista, consultas documentales, entre otras.

El presente informe está formado por cinco capítulos los cuales están integrados de la siguiente forma:

Capítulo I, contiene las características generales del Municipio, así también de la Aldea y Caserío, tales como: antecedentes históricos, localización y extensión, división político-administrativa, recursos naturales, aspectos demográficos y aspectos sociales, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo.

Capítulo II, se analizan las características de la producción; actividades productivas agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

Capítulo III, muestra la actividad pecuaria, específicamente de la Aldea y Caserío, la cual se desarrolla en el estrato de microfinca y subfamiliar.

Capítulo IV, presenta el financiamiento de la actividad pecuaria, las condiciones del crédito, marco legal aplicable, caracterización del financiamiento, fuentes de financiamiento, entre otros.

Capítulo V, se desarrollan los estados financieros de la producción de leche, indicadores pecuarios e indicadores financieros.

Finalmente, se presentan conclusiones y recomendaciones, así también como bibliografía.

El presente trabajo de investigación se ha desarrollado gracias a la valiosa colaboración de las Autoridades Municipales, los Alcaldes Auxiliares, los COCODE, y la población en general.

## **CAPÍTULO I**

### **CONTEXTO TERRITORIAL**

El capítulo describe características del contexto territorial, antecedentes históricos, localización y extensión, división político-administrativa, clima, población, remesas familiares y aspectos culturales y deportivos, del municipio de San Juan Comalapa y centros poblados de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, los cuales son importantes conocer y así detallar los rasgos más significativos.

#### **1.1 MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA**

Se detallan las características sociales, económicas y ambientales del municipio, en el cual se describen variables como: antecedentes históricos, localización y extensión, división político-administrativa, clima, población y remesas familiares.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

El nombre del Municipio proviene de la expresión Kaqchikel “Chixot” que significa, en o sobre el comal (chi=locativo y xot=comal). A principios del período hispano los españoles establecieron su cuartel general en esta localidad, por lo que adquirió importancia en esa época. Antes de la conquista española en 1524 en el área que hoy ocupa el municipio, existía Chixot, que forma parte del señorío Kaqchiquel, según crónicas indígenas y españolas de la época de la conquista. (COMALAPA, 2006, p.9).

En 1529 el pueblo de Comalapa fue trasladado y encomendado a Juan Pérez Aragón, quien participo en la conquista de Guatemala y en 1690 Fuentes Guzmán da a conocer a Comalapa en la Recordación Florida. Tras la independencia se decreta la Constitución Política de la República, el 11 de octubre de 1825 y en ella se organiza el territorio en once distritos y varios circuitos; en el distrito octavo correspondiente a Sacatepéquez aparece San Juan Comalapa como cabecera de distrito. (Gall, 1976, p. 471).

Posteriormente, al ser creado el departamento de Chimaltenango por decreto de la Asamblea Nacional Constituyente del 12 de septiembre de 1893, el municipio San Juan Comalapa pasa a formar parte de este Departamento. (Gall, 1976, p.471).

### **1.1.2 Localización y extensión**

El Municipio está ubicado en la parte norte del departamento de Chimaltenango, en el centro occidental de Guatemala, se encuentra situado en la región V Central a 80.5 kilómetros de la Ciudad Capital, 26.5 kilómetros de la cabecera departamental y 16.5 del municipio de Zaragoza. “La cabecera municipal posee una altitud de 2,150 metros sobre el nivel del mar, ubicado en la latitud norte de 14° 44’ 24’’ y una longitud oeste de 90° 53’15’’; con una extensión territorial de 76 Kms<sup>2</sup>. Colinda al norte con San José Poaquil y San Martín Jilotepeque, al sur con Zaragoza, Santa Cruz Balanyá y Chimaltenango, al este con San Martín Jilotepeque; y al oeste con Tecpán Guatemala, Santa Apolonia y San José Poaquil” (Monografía de San Juan Comalapa, 2006, p. 13).

Para ingresar al Municipio desde la Ciudad Capital, se debe transitar por la carretera interamericana CA-1, al ubicarse en el kilómetro 63.5 se cruza hacia la derecha en la carretera RD-CHM2, para ingresar por el municipio de Zaragoza hasta encontrar San Juan Comalapa. Es posible ingresar a la altura del kilómetro 84 de la carretera interamericana CA-1, se cruza a la derecha en el desvío que conduce hacia Santa Apolonia a través de la ruta departamental RD-CHM3.

Por otra parte, es posible tener acceso al Municipio por medio de la red vial que inicia en la cabecera departamental de Chimaltenango, si se transita por la ruta departamental RD-CHM1 que conduce a San Martín Jilotepeque, en donde el camino se convierte en parte de la red vial terciaria que atraviesa por medio de caminos rurales que conectan con la aldea Simajhuleu y el caserío Pamumús hasta terminar el recorrido en la cabecera municipal de San Juan Comalapa.

### **1.1.3 División político-administrativa**

Contiene la descripción de la delimitación de los centros poblados que integran el Municipio y la gestión administrativa del mismo. (Aguilar, 2011, p.37).

- **División política**

Se detalla la estructura de los centros poblados que integran el municipio de San Juan

Comalapa. Se mencionarán las aldeas, caseríos, colonias y barrios, así como los nombres de cada una de las comunidades, según información proporcionada por la Municipalidad de San Juan Comalapa y el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002:

**Tabla 1**  
**Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**  
**División político por año y categoría, según nombre del centro poblado**  
**Años 2002 y 2016**

No.	Nombres	Censo 2002	Censo comunitario 2016
1	Panimacac	Caserío	Aldea
2	San Juan Palima	Caserío	Aldea
3	Agua Caliente	Caserío	Aldea
4	Pavit	Caserío	Caserío
5	Simajhuleu	Aldea	Aldea
6	Chichalí	Caserío	Caserío
7	Patzaj	Aldea	Aldea
8	Payá	Caserío	Caserío
9	Pamumús	Caserío	Aldea
10	Paraxaquén	Caserío	Caserío
11	Paxot	Caserío	Caserío
12	Xenimaquin	Aldea	Aldea
13	Xetnox	Caserío	Caserío
14	Chinimajuyú	Caserío	Caserío
15	Panicuy	Caserío	Aldea
16	Paquixic	Aldea	Aldea
17	Panabajal	Aldea	Aldea
18	Paraxaj	Aldea	Aldea
19	Panachecyá	Caserío	Caserío
20	Chipoc	Colonia	Barrio
21	Xiquin Sanahí	Aldea	Aldea
22	Chimiyá	Caserío	Caserío
23	Cojol Juyú	Finca	Aldea
24	Pachitur	Caserío	Caserío
25	Chirijuyú	Caserío	Caserío
26	Chuaquixalí	Caserío	Caserío
27	Chuasij	Caserío	Caserío
28	Manzanillo	Caserío	Caserío
29	Chi Xot	Caserío	No existe

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

No.	Nombres	Censo 2002	Censo comunitario 2016
30	Pashán	Caserío	Caserío
31	Xiquin Sarimá	Caserío	Caserío
32	Quisayá	Caserío	Caserío
33	Xiquin Marí	Barrio	Barrio
34	Xejul	Barrio	Barrio
35	Las Tomas	Barrio	Barrio
36	Xetunackye	Barrio	Barrio
37	Panimabey	Barrio	Barrio
38	San Antonio	Barrio	Barrio
39	Vista Hermosa	Barrio	Barrio
40	San José Las Minas	Caserío	No existe
41	Chuatzan	Caserío	No existe
42	Comalapa	Cabecera	Cabecera

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, Año 2002, Municipalidad de San Juan Comalapa.

Existen 11 parajes y 8 fincas de pequeñas extensiones, las cuales según la monografía proporcionada por la Municipalidad y de acuerdo a entrevista realizada a los pobladores y personal de la Dirección Municipal de Planificación, no se logró determinar sus nombres. Respecto al área urbana, está integrada por la cabecera municipal dividida en cuatro zonas, alrededor se encuentra un área que se considera como periferia porque no está en el área rural propiamente, encontrándose en las afueras del casco urbano.

- **División administrativa**

El Concejo Municipal administra el Municipio por medio de Alcaldes Auxiliares y Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODE, quienes representan a las comunidades y realizan las gestiones de mejoras. El gobierno municipal está representado por el alcalde quien coordina y rige las actividades, los síndicos y concejales son los encargados de vigilar y defender los intereses municipales y quienes lo representan jurídicamente. Los síndicos y concejales sustituirán al alcalde en caso de ausencia temporal, ambos fiscalizan la acción administrativa del Alcalde y exigen el cumplimiento de los acuerdos y resoluciones del Concejo Municipal.

Los integrantes del Concejo Municipal son electos popularmente y duran en funciones

4 años, de conformidad con el Decreto Número 1-90, Artículos 206 y 207 Ley Electoral y de Partidos Políticos; Artículo 54 Código Municipal, Decreto Número 12-2002 y sus reformas vigentes en el momento de la investigación. Las alcaldías auxiliares y el Concejo Municipal de Desarrollo son electos anualmente.

#### 1.1.4 Clima

En los meses de diciembre a febrero el clima es frío y de marzo a noviembre es templado en todos sus centros poblados y la cabecera municipal. Se enmarcan claramente las dos estaciones del año, invierno y verano. Durante la época fría existen vientos bonancibles de norte a sur con una velocidad entre 22 km a 25 km por hora, la humedad 55% y 74%, la presión entre 1,017 – 1,019 hectopascales –hPa–.

#### 1.1.5 Población

La población total del municipio de San Juan Comalapa, según datos proyectados por el –INE– al año 2016 es de 46,429 habitantes. Este Municipio se encuentra en el quinto lugar de los más poblados a nivel departamental y representa 7% del total de la población del departamento de Chimaltenango. A continuación se presenta el detalle de la población a nivel municipal:

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**  
**Población total por año, según descripción**  
**Años 2002 y 2016**

Descripción	<u>Año 2002</u>	%	<u>Año 2016</u>	%
	Habitantes		Habitantes	
<b>Total</b>	<b>35,441</b>	<b>100</b>	<b>46,429</b>	<b>100</b>
<b>Por sexo</b>				
Hombres	17,249	49	22,787	49
Mujeres	18,192	51	23,642	51
<b>Por grupo étnico</b>				
Indígena	34,377	97	45,036	97
No indígena o ladina	1,064	3	1,393	3
<b>Por área geográfica</b>				
Urbana	19,524	55	25,536	55

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Descripción	Año 2002		Año 2016	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Rural	15,917	45	20,893	45
<b>Por edad</b>				
0 - 6	7,598	21	9,914	21
7 - 14	7,845	22	10,097	22
15 - 64	18,264	52	24,635	53
65 y más	1,734	5	1,783	4

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 2002. Investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

- **Población total por sexo, número de hogares y área geográfica**

Con base en las estimaciones del –INE– los hogares del Municipio están integrados aproximadamente por cinco personas, que representa 9,286 hogares. De la población total 22,750 son hombres y 23,679 son mujeres. Según el área geográfica 55% de la población se encuentra distribuida en el área urbana y sus alrededores, 45% se encuentra ubicada en el área rural, lo que representa mayor concentración de las actividades económicas en la cabecera municipal.

- **Población por pertenencia étnica y edad**

La etnia maya está representada por 97% de la población y 3% únicamente es de etnia ladina. En el año 2002 las etnias garífuna y xinca únicamente estaban representadas por 17 personas; sin embargo, al año en estudio no existe representación de las mismas en el territorio. Los habitantes que se ubican en el rango de edad de 0 a 14 años representan 43% del total de la población. Las personas mayores de 65 años representan 4%, en conjunto puntualiza un total de 47% como población dependiente.

- **Población económicamente activa –PEA–**

Es la población en edad de trabajar, con capacidad para hacerlo y comprendida entre las edades de 15 a 64 años, se incluye a las personas en busca de un trabajo.

La población económicamente activa en el municipio de San Juan Comalapa se dedica

principalmente a las actividades agrícolas, que ocupa mayor proporción en el área urbana, la mano de obra principalmente está representada por el sexo masculino.

- **La densidad poblacional**

La densidad de población para el municipio de San Juan Comalapa en el año 2016 es de 611 habitantes por cada kilómetro cuadrado, lo que constituye alta densidad con respecto al departamento que es de 356 habitantes.

La información es variable cada año por el crecimiento o disminución de habitantes en el territorio. A continuación se presenta la información que corresponde a la densidad poblacional:

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**  
**Densidad poblacional**  
**Año 2016**

Descripción	República de Guatemala	Departamento de Chimaltenango	Municipio de San Juan Comalapa
Población	16,555,557	704,380	46,429
Extensión territorial en km <sup>2</sup>	108,889	1,979	76
<b>Densidad poblacional</b>	<b>152</b>	<b>356</b>	<b>611</b>

Fuente: elaboración propia con base a datos del Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Año 2016.

Se observa que la concentración de la población por kilómetro cuadrado es mayor a la extensión a nivel departamental.

- **Migración**

Se da principalmente con fines de superación académica o económica, implica un cambio de residencia que puede ser temporal o permanente e inclusive existe cruce de límites geográficos internos o internacionales.

- **Inmigración**

Existe bajo porcentaje de inmigración al Municipio, únicamente 3% de la población

de San Juan Comalapa ha inmigrado de otros lugares, pues las personas solo cambian de residencia internamente en las áreas rurales o a la Cabecera Municipal, no obstante, son pocas las personas de otros lugares que se han trasladado a vivir a San Juan Comalapa.

#### ○ **Emigración**

Se da principalmente, porque las personas necesitan mejorar su nivel de ingresos y superarse académicamente, lo representa 12% de la población de San Juan Comalapa.

#### ● **Pobreza**

Es la inhabilidad para obtener un estándar mínimo de vida, según el Banco Mundial en el año 1990. Otro concepto indica que es la situación o condición socioeconómica de la población que no pueden acceder o carecen de recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas básicas que permiten un adecuado nivel y calidad de vida, tales como: alimentación, vivienda, educación, asistencia sanitaria o el acceso al agua potable.

A continuación se presentan los niveles de pobreza:

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**  
**Niveles de pobreza**  
**Años 2002 y 2016**

Descripción	2002 %	2016 %
Pobreza no extrema	52	54
Pobreza extrema	13	7
No pobreza	35	39
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base a información de Mapas de Pobreza del Instituto Nacional de Estadística –INE–, Año 2011.

En la pobreza no extrema se clasifican las personas que cubren el costo del consumo mínimo de alimentos, más no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios, en el Municipio es equivalente al 54% de la tasa de pobreza general. Por otro lado, en la pobreza extrema las personas no pueden satisfacer sus necesidades básicas para vivir, representa 7% de la tasa de pobreza general estimada para el Municipio.

Respecto a la no pobreza, esta categoría se ubica sobre la línea de pobreza y en ella se encuentra la población que obtiene ingresos que permiten cubrir las necesidades alimentarias, así como la obtención de otros bienes y servicios, equivale a 39% de los habitantes en el Municipio.

- **Desnutrición**

En el caso del Municipio existe un nivel de desnutrición principalmente en niños menores de 5 años, provocado por las sequias, producto de los efectos del cambio climático que daña la producción de alimentos, lo cual pone en riesgo la seguridad alimentaria de las familias y afecta principalmente a los niños.

- **Empleo**

En el Municipio 1,616 personas, equivalentes a 14%, pueden clasificarse en la categoría de empleo formal o permanente, es decir, se encuentra formalizado mediante la celebración de contrato de trabajo y se ajusta a los requerimientos de ley, por otra parte, 86% de la Población Económicamente Activa –PEA– pertenecen al sector informal, el cual se encuentra al margen del control tributario, también comprende la actividad laboral independiente como vendedores ambulantes, entre otros.

- **Subempleo**

Es un fenómeno que ocurre en el mercado cuando las personas deben trabajar menos horas, ejecutar tareas con un nivel de calificación inferior al que tienen o involucrarse en unidades económicas menos productivas para evitar quedar desempleados. Para el municipio de San Juan Comalapa la tasa representa 38% de la –PEA–, principalmente en las actividades agrícolas y comercio donde predomina el subempleo.

- **Desempleo**

Constituido por personas que no tienen trabajo en el período de referencia y lo buscan en forma definitiva. Según datos del –INE– al año 2013, las personas desempleadas en el municipio de San Juan Comalapa ascendían a 86%, lo anterior se atribuye a que las unidades productivas como la agricultura, ganadería, industria y artesanal no generan

suficientes fuentes de empleo, por lo que la oferta de mano de obra supera a las plazas vacantes.

### **1.1.6 Remesas familiares**

Según información proporcionada por las diferentes entidades bancarias que prestan el servicio a la población, en el Municipio durante del período 2016, se estimó que el movimiento en remesas familiares es de Q.353,000.00 mensuales.

## **1.2 ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ**

Se describen las características del contexto territorial de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. Particularmente, se exponen los antecedentes históricos, localización y extensión, población, aspectos culturales y deportivos entre otros. Su importancia consiste en describir sus rasgos más importantes para conocer la realidad actual de los centros poblados.

### **1.2.1 Antecedentes históricos**

La Aldea se conoce con el nombre de Simajhuleu, que en el idioma Kaqchiquel significa, "tierra en forma de estaca" por la forma de la estructura territorial. Al momento de su fundación se le llamo "Simaj Ulew".

Por su parte el caserío Quisayá, que en el idioma Kaqchiquel significa, "donde termina el agua" se denomina así por la ubicación en la que se encuentra. Este Caserío se constituyó en el año 1975.

### **1.2.2 Localización y extensión**

Los centros poblados se ubican a 90 kilómetros de la Ciudad Capital, a 36 kilómetros de la cabecera departamental de Chimaltenango y del municipio de San Juan Comalapa, a 12.5 kilómetros se encuentra la Aldea y a 14 kilómetros el Caserío. Simajhuleu se ubica en la latitud norte 14° 47' 51'' y una longitud oeste de 90° 51' 12'' (Gall, 1976, p.750).

Quisayá se ubica en la latitud norte 14° 48' 43'' y una longitud oeste de 90° 50' 33''

(Instituto Geográfico Nacional -IGN-, mediante Sistema de Posicionamiento Global – GPS–, por sus siglas en inglés); los dos centros poblados con una altura sobre el nivel del mar de 2,150 metros y con una extensión territorial de 10 y 2 km<sup>2</sup> respectivamente.

Colindan al norte con el municipio de San Martín Jilotepeque y la aldea Agua Caliente, al sur con el caserío Pamumús y el río Pichiquiej, al este con la finca el Perén, San Bartolomé y al oeste con la aldea Agua Caliente. Para llegar a los centros poblados es posible ingresar vía San Juan Comalapa que hace un viaje de aproximadamente 30 minutos, en carretera de terracería que se encuentra en condiciones regulares, la distancia es de 12.5 kilómetros, durante el recorrido se pasa por la aldea Pamumus.

El acceso vía San Martín Jilotepeque es uno de los más utilizados por la población, se encuentra a 23 minutos y el recorrido es aproximadamente de 8.6 kilómetros en carretera con condiciones regulares, lo que hace esta vía más cercana a la cabecera departamental.

- **Aspectos culturales**

La mayoría de la población es indígena, el traje típico es de color rojo en la parte superior, en ocasiones de color amarillo y café en la parte inferior. El centro es adornado con figuras de todos los colores, el corte es de morga negro o azul oscuro, en la cintura se luce una faja tejida.

Los eventos deportivos que predominan son: fútbol, fútbol sala y basquetbol. Una de las particularidades que tienen las comunidades, por la propia cultura es que en caso de fallecimiento de una persona el agua es distribuida al sector de la familia del fallecido y dejan de abastecer del vital líquido al sector que le corresponde.

- **Idioma**

La población habla español y kaqchikel; el idioma más común para la población local es kaqchikel, lo que según datos del censo comunitario confirma que solo 7% habla más español que kaqchikel, 62% prefiere solo kaqchikel, y 31% prefiere ambos idiomas.

- **Religión**

En la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá se practican con mayor relevancia la religión católica y evangélica con 50% y 48% respectivamente, solo 2% no pertenece a ninguna religión. Existen los siguientes templos católicos: iglesia católica San Juan Bautista aldea Simajhuleu y sala de oración Quisayá, también hay templos evangélicos, de los que se listan a continuación: Príncipe de paz, Asamblea de Dios, Bethania, Sala Evangélica, Iglesia el poder de la fe, Elim, e iglesia Pentecostés.

Los habitantes se encuentran plenamente identificados con sus creencias cristianas, lo cual ha constituido uno de los ejes para conservar algunos valores morales y sociales, según afirman. Por lo general, los servicios dominicales católicos son celebrados con una misa cada 15 días en horario matutino, y actividades eucarísticas entre semana los días jueves. Las celebraciones de culto evangélicas se realizan los días martes y jueves en horario vespertino y los domingos en horario matutino y vespertino, según observación.

- **Costumbres y tradiciones**

El centro poblado de la Aldea y Caserío se caracteriza por sus festividades que se celebran de forma muy particular. Entre ellas cabe mencionar el fervor cívico con el que se conmemoran las fiestas patrias, a través de actividades cívicas, culturales y recreativas; en donde sobresalen las antorchas el día 14 de septiembre, el desfile o caminata del día 15 de septiembre, en esta última fecha la comunidad se congrega en las escuelas para compartir el día.

Las celebraciones religiosas se realizan de forma muy participativa por parte de ambas iglesias, donde las agrupaciones evangélicas para conmemorar algún evento colocan bocinas o altoparlantes con música y por su parte las celebraciones católicas más importantes que se conmemoran son: la fiesta patronal de San Juan Bautista el 24 de junio en Simajhuleu y La Inmaculada Concepción, el 8 de diciembre en el caserío Quisayá.

El día de los difuntos los pobladores adornan las tumbas de sus familiares sepultados

con flores y otros ornamentos, durante el día llevan elotes, güisquiles, entre otros alimentos para convivir en el cementerio. En algunos casos, la religiosidad es notable en la mayoría de los visitantes, en virtud que en el cementerio rezan por sus difuntos e inclusive se hace el responso en algunas tumbas, en especial el día de los santos.

Adicionalmente, cabe comentar que se vuelan barriletes aún desde mucho antes a la época de noviembre, donde los niños elaboran los suyos con materiales rudimentarios a su alcance.

Una de las costumbres y tradiciones de los habitantes de ambas comunidades para celebrar la cosecha del maíz en la época del mes de enero es cocinar caldo de gallina en abundante cantidad, en donde comparten las familias y vecinos en forma de agradecimiento por el fruto obtenido del trabajo.

- **Deportes**

Para el desarrollo de las actividades deportivas se cuenta con áreas en donde es posible practicar cada una de las distintas actividades, distribuidas en ambas comunidades, para el efecto estas son: el campo de fútbol, ubicado en el Sector Uno de la aldea Simajhuleu, en donde se efectúa el campeonato oficial entre los meses de enero a junio y el campeonato navideño de julio a diciembre de cada año respectivamente, ambos organizados por la Asociación de Fútbol Simajhuleu –ASOFUT–; fundada en el año 2010 y dirigida por: presidente, secretario, tesorero y un vocal, electos para cada inicio de temporada de torneos. Los equipos inscritos que participan son siete locales y cuatro foráneos, provenientes de la aldea Agua Caliente, el caserío Quisayá, el caserío San Bartolomé y la aldea Varituc El Carmen de San Martín Jilotepeque.

Para la rama del fútbol sala se efectúan partidos los días domingos, los cuales no son oficiales o regidos por algún ente o asociación y por último, el basquetbol se practica de manera esporádica en partidas dispersas, tales actividades se desarrollan en las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta Simajhuleu y del Instituto Nacional de Educación Básica Simajhuleu.

### **1.2.3 División político-administrativa**

La división política se conforma por la estructura de los centros poblados y la categoría que cada uno posee. La aldea Simajhuleu y caserío Quisayá están conformados por sectores, distribuidos a lo largo de los 10 y 2 kms<sup>2</sup> respectivamente que ocupan los centros poblados.

La sectorización de la aldea Simajhuleu se conforma de la siguiente manera: Sector Uno, inicia desde el cementerio a un costado derecho a través de la calle principal hasta el encuentro de los cuatro caminos, se cruza en el vértice y se continúa por el costado derecho por la ruta hacia el campo de fútbol.

Sector Dos inicia desde el cementerio sobre el costado izquierdo de la calle principal hasta el encuentro de los cuatro caminos, se cruza en el vértice sobre el costado izquierdo por la ruta que conecta con la aldea Agua Caliente.

Sector Tres o sector de la escuela, inicia en el encuentro de los cuatro caminos de frente al vértice de la esquina hacia la izquierda sobre la ruta que conecta con la aldea Agua Caliente y sobre la derecha por la calle principal 1.51 kilómetros hasta el límite con el caserío Quisayá.

Sector Cuatro, inicia en el encuentro de los cuatro caminos de frente al vértice de la esquina, sobre la derecha hacia el Instituto Nacional de Educación Básica –INEB– Simajhuleu; y por la izquierda se continúa por la calle principal 1.86 kilómetros hasta el límite con el caserío Quisayá.

Sector Cinco, desde el encuentro con la calle del –INEB– Simajhuleu, continúa de frente hacia la colina sobre el lado izquierdo.

Sector Seis, desde el puente que conecta con el Sector Cinco colina hacia arriba, se rodea el sector hasta llegar a la ruta que comunica con la aldea Varituc El Carmen de San Martín Jilotepeque.

El caserío Quisayá está dividido en dos sectores, el Sector Uno comienza donde se ubica la Escuela Oficial Rural Mixta de primaria de Quisayá abarca el lado derecho e izquierdo de la calle y finaliza en la iglesia católica ubicada en una planicie. Luego se ubica el Sector Dos, que empieza en la iglesia católica y abarca el lado izquierdo y derecho del recorrido; y finaliza hasta el tope de la calle del caserío Quisayá.

La administración del centro poblado recae sobre la Municipalidad, representada por la corporación municipal; quien por medio de la delegación de poderes trabaja a través de Alcaldes Auxiliares, nombrados por el Alcalde Municipal, con base a la elección que hagan las comunidades; ellos son la conexión entre la Municipalidad y la población para dar a conocer las necesidades existentes.

La aldea Simajhuleu se encuentra organizada a través del COCODE, constituidos el trece de enero de 2015, mediante acta número 004-2015 emitida por el secretario de la municipalidad de San Juan Comalapa, el cual se encuentra integrado por: presidente, vice-presidente, secretario, tesorero, pro-tesorero, y cinco vocales, asimismo, existen cuatro alcaldes auxiliares, que se encargan de analizar las necesidades que existen y las dan a conocer al Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE, el cual asigna los recursos y la construcción de los proyectos solicitados.

Durante la visita preliminar se observó la inauguración de los trabajos de adoquinamiento en el Sector Tres y Sector Cuatro, los cuales se concluyeron gracias al apoyo del COCODE en virtud de ser una obra de arrastre del gobierno anterior.

Adicionalmente lograron unificar esfuerzos a través de la directiva del COCODE para impulsar una nueva fase que comprende el trazo paralelo a la calle principal sobre el Sector Uno y Sector Cuatro hasta el instituto, el cual se observó en ejecución durante la visita de campo realizada en el mes de octubre 2016.

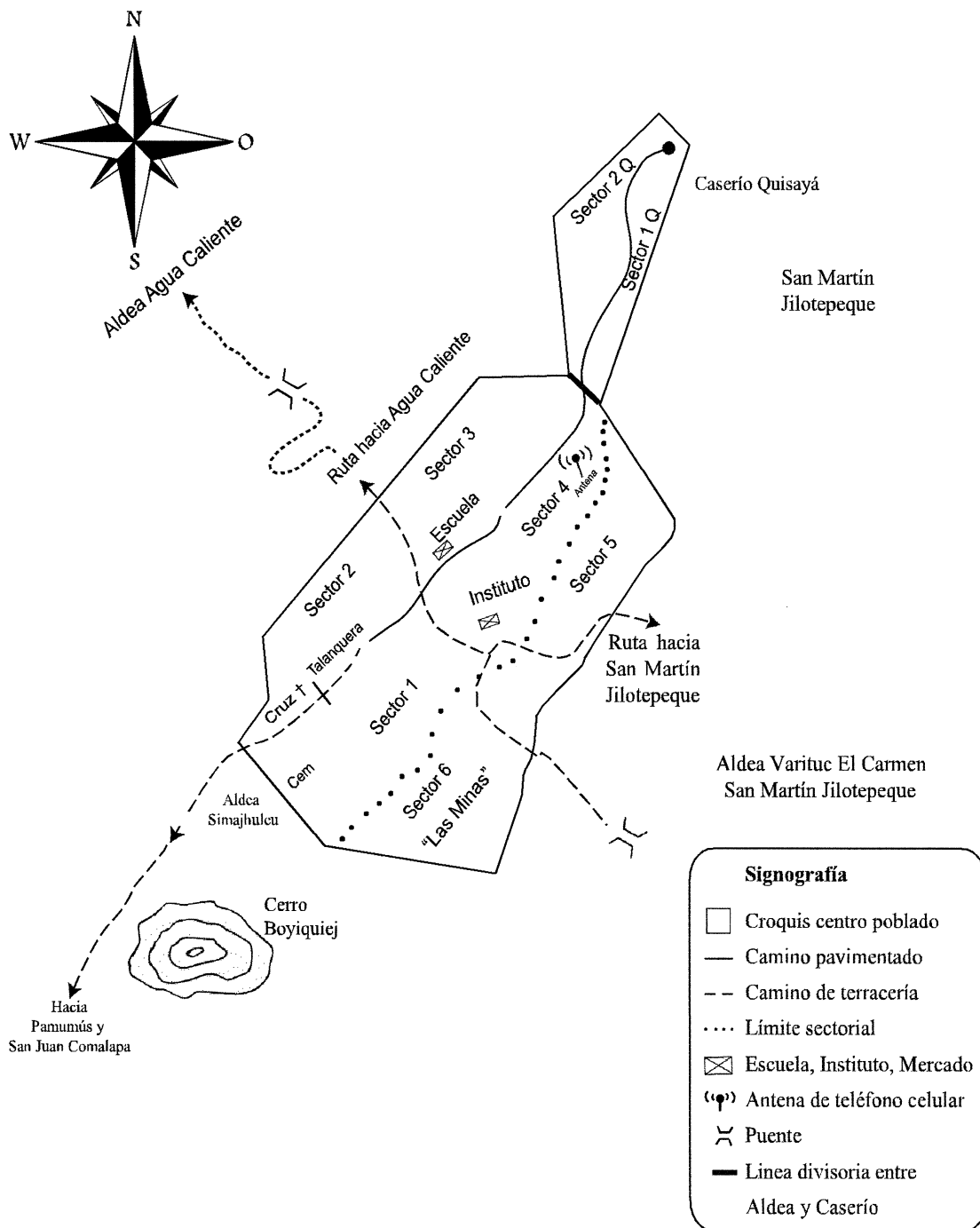
El COCODE gestiona la donación de los materiales de construcción y con el apoyo de los vecinos de la Aldea se realiza el trabajo de instalación del adoquín, quienes donan

mano de obra para la ejecución de los proyectos para el mejoramiento en la comunidad.

En el caserío Quisayá se encuentra el COCODE constituido mediante acta número 16-2016 emitida por el secretario de la municipalidad de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango de fecha 24 de mayo del año 2016, el cual está integrado de la siguiente forma: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y tres vocales. En el caserío existen dos alcaldes auxiliares.

A continuación se presenta el mapa de la división política, colindancias, vías de acceso y ríos de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá:

**Mapa 1**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**División política, colindancias, vías de acceso y ríos**  
**Año 2016**



Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de San Juan Comalapa, Año 2016.

#### **1.2.4 Clima**

La estación meteorológica del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH) más cercana a la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá se encuentra ubicada en el municipio de San Martín Jilotepeque, la cual proporcionó la información climatológica que se indica a continuación.

La temperatura media registrada en el año es de 19 grados centígrados, con una temperatura máxima de 24 grados centígrados y una temperatura mínima de 12 grados centígrados, por otra parte, se registra una humedad media relativa del 84%. Registra lluvia total anual de 1,120 milímetros en el año durante 119 días, estableciéndose la época de verano o seca de diciembre a abril y la época de invierno o lluviosa de mayo a noviembre. La época más fría se registra en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero. La velocidad del viento es de 3 kilómetros por hora con una dirección dominante hacia el oeste.

#### **1.2.5 Población**

Es el conjunto de personas que habitan en un área geográfica determinada, es el principal recurso de una sociedad y para su caracterización se consideran elementos como: población total por centro poblado, número de hogares, sexo, pertenencia étnica, edad productiva y escolar. (Castillo, 2015, p.6).

De ella se derivan indicadores socioeconómicos como población económicamente activa –PEA–, densidad poblacional, niveles de ingreso y niveles de pobreza entre otros.

- **Población total**

Muestra la composición de la población de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá al año 2016; cabe mencionar que la población está sujeta a cambios continuos por los procesos de entrada (nacimientos e inmigración) y salida (emigración y defunciones) que puede haber a lo largo del período.

A continuación se presenta el cuadro con la información correspondiente a la

población de la Aldea y Caserío:

**Cuadro 4**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Población total, según descripción**  
**Año 2016**

Descripción	Simajhuleu habitantes	%	Quisayá habitantes	%	Total habitantes	%
<b>Total</b>	<b>2,108</b>	<b>100</b>	<b>400</b>	<b>100</b>	<b>2,508</b>	<b>100</b>
<b>Por sexo</b>						
Hombres	1,083	51	195	49	1,278	51
Mujeres	1,025	49	205	51	1,230	49
<b>Por grupo étnico</b>						
Indígena	2,108	100	400	100	2,508	100
No indígena	-	-	-	-	-	-
<b>Por edad productiva</b>						
0 - 6	287	13	74	18	361	14
7 - 14	416	20	84	21	500	20
15 - 64	1,318	63	227	57	1,545	62
65 y más	87	4	15	4	102	4
<b>Por edad escolar</b>						
0 - 3	142	7	37	9	179	7
4 - 6	144	7	37	9	181	7
7 - 12	316	15	63	16	379	15
13 - 18	334	15	57	14	391	16
19 a más	1172	56	206	52	1378	55
<b>Por edad</b>						
0 - 4	187	9	52	13	239	10
5 - 9	241	11	59	15	300	12
10 - 14	275	13	47	12	322	13
15 - 19	268	13	42	11	310	12
20 - 24	217	10	51	13	268	11
25 - 29	192	9	37	9	229	9
30 - 34	147	7	32	8	179	7
35 - 39	135	6	9	2	144	6
40 - 44	117	6	16	4	133	5
45 - 49	93	4	17	4	110	4
50 - 54	69	4	13	3	82	3
55 - 59	39	2	9	2	48	2
60 - 64	41	2	1	0	42	2
65 y más	87	4	15	4	102	4

Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

○ **Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica**

La población total para el presente período es de 1,278 hombres y 1,230 mujeres lo que representa una distribución de 51% y 49%, respectivamente.

En cuanto a la pertenencia étnica se determinó que 100% de la población pertenece a la etnia maya kaqchikel distribuidos geográficamente de la siguiente manera: 84% de habitantes en la aldea Simajhuleu y 16% de habitantes del caserío Quisayá. La edad mediana de la población de la Aldea y Caserío para el año en estudio es de 21 años.

● **Población económicamente activa -PEA-**

Está conformada por personas de 15 años o más, que en el período de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, se incluye las que estaban disponibles para trabajar y hacer gestiones para encontrar trabajo, las personas con capacidad para hacerlo, personas desempleadas y las que buscan un empleo. (Castillo, 2015, p.165).

La población en relación de dependencia es de 62 personas por cada 100 en edad productiva, este indicador muestra cual es la carga económica para la población económicamente productiva de los centros poblados.

● **Vivienda**

Es uno de los indicadores por medio del cual es posible caracterizar el desarrollo de una comunidad. A continuación se describen las condiciones de tenencia, tipo de vivienda y otras características estructurales, como techo, paredes y piso:

**Cuadro 5**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Tipo, tenencia y características de vivienda**  
**Año 2016**

Descripción	Aldea Simajhuleu		Caserío Quisayá		Total	
	Vivienda	%	Vivienda	%	Vivienda	%
<b>Tipo de vivienda</b>						
Casa formal	467	100	74	94	541	99

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Descripción	<u>Aldea</u>		<u>Caserío Quisayá</u>		<u>Total</u>	
	<u>Simajhuleu</u>					
	Vivienda	%	Vivienda	%	Vivienda	%
Apartamento	2	0	2	3	4	1
Rancho	0	0	0	0	0	0
Informal	0	0	2	3	2	0
<b>Total</b>	<b>469</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>547</b>	<b>100</b>
<b>Tenencia</b>						
Propia	449	95	78	100	527	95
Alquilada	9	2	0	0	9	2
Desocupadas	11	3	0	0	11	3
<b>Total</b>	<b>469</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>547</b>	<b>100</b>
<b>Paredes</b>						
Adobe	308	66	27	34	335	62
Block	148	32	45	58	193	35
Madera	6	1	6	8	12	2
Bajareque	7	1	0	0	7	1
<b>Total</b>	<b>469</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>547</b>	<b>100</b>
<b>Techo</b>						
Palma	0	0	0	0	0	0
Teja	21	4	3	4	24	4
Lamina	435	93	73	93	508	93
Concreto	13	3	2	3	15	3
<b>Total</b>	<b>469</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>547</b>	<b>100</b>
<b>Piso</b>						
Tierra	266	57	51	66	317	58
Cemento	179	38	25	32	204	37
Granito	16	3	1	1	17	3
Cerámico	8	2	1	1	9	2
<b>Total</b>	<b>469</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>547</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La construcción de las casas es formal, donde predomina el tipo de paredes de adobe y el piso de tierra, la mayor parte de la población vive en casa propia, también predomina la construcción de block, con ello se observa que la población está en busca de mejorar la calidad de su vivienda, en ambos casos predomina el techo de lámina.

- **Ingresos familiares**

Se refiere a los ingresos que perciben las familias por el desempeño de actividades

laborales, los cuales son utilizados para cubrir sus necesidades requeridas. A continuación se describe el rango de ingresos que perciben las familias:

**Cuadro 6**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Ingresos mensuales por hogares según rango**  
**Año 2016**

Rango (Quetzales)	Hogares	%
1.00 - 600.00	197	36
601.00 - 1,220.00	181	33
1,221.00 - 1,830.00	88	16
1,831.00 - 2,396.00	38	7
2,397.00 - 3,050.00	22	4
3,051.00 - 3,660.00	11	2
3,661.00 - 4,258.00	5	1
4,259.00 - y más	5	1
<b>Total</b>	<b>547</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se muestra que 92% de los hogares se encuentran en un rango de ingresos menor o igual a Q.2,396.00, los cuales obtienen de sus actividades productivas. En cuanto al resto de la población equivalente a 8% obtiene ingresos por medio de negocio propio, remesas familiares o en algunos casos por jubilación.

Las personas con escasos ingresos se dedican a la actividad agrícola devengando únicamente de Q.35.00 a Q.50.00 por jornal; por otra parte, la mujer es un elemento que contribuye al sostenimiento del hogar al elaborar tejidos de forma artesanal, que son vendidos para complementar el ingreso familiar.

El gasto principal de las familias es la alimentación que representa 52% y el que se posiciona en último lugar es el ahorro pues únicamente representa 1% de los ingresos mensuales aproximadamente, no todas las familias dedican parte de su ingreso al ahorro.

Según investigación, se estableció que el promedio de gasto por cada familia es de Q.870.00 mensual.

- **Pobreza**

La pobreza es una condición de vida que implica carencia de recursos necesarios para satisfacer las necesidades físicas e indispensables que necesita el ser humano y que inciden en un desgaste del nivel y calidad de vida de las personas, tales como alimentación, vivienda, educación, asistencia sanitaria y el acceso al agua potable. La pobreza total es la suma de la pobreza extrema y la pobreza no extrema. (Mapa de Pobreza, 2011, p.3).

Según los parámetros establecidos por el Instituto Nacional de Estadística a través de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI 2014-, la población cuyos ingresos mensuales no superan el valor de Q.4,258.00, se encuentran en pobreza total. Según investigación de campo 572 familias de los centros no superan el rango de ingresos establecidos y representa 99% de la población. Únicamente 1% está por encima del rango de ingreso mensual y son considerados no pobres.

- **Pobreza extrema**

Es el nivel de pobreza en el cual se encuentran las personas que no cubren el costo de consumo mínimo de alimentos (Q.5,750.00 de ingreso por persona al año). En consecuencia, los hogares conformados de cinco miembros, cuyos ingresos mensuales oscilan entre Q.1.00 a Q.2,396.00, son considerados extremadamente pobres.

- **Pobreza no extrema**

Es el nivel de pobreza en el cual se clasifican a las personas que cubren el costo del consumo mínimo de alimentos, más no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos (Q.10,218.00 de ingreso por persona al año). Los centros poblados según información de campo demuestran que 28% de la población se encuentra entre las líneas de pobreza extrema y pobreza total, es decir que tienen acceso al consumo mínimo de alimentación pero no cubren otras necesidades.

- **Desnutrición**

Se determinó la existencia de tres casos de desnutrición: dos en la aldea Simajhuleu,

en el Sector Dos y uno en el caserío Quisayá. El nivel de desnutrición reportado fue de desnutrición aguda severa y desnutrición aguda moderada respectivamente, los casos fueron atendidos en el puesto de salud existente en la Aldea, no obstante, el caso de desnutrición severa fue remitido al Centro de Recuperación Nutricional -CNR-, localizado en el municipio de Tecpán, para el tratamiento correspondiente.

- **Empleo**

En los centros poblados 5% tienen empleo formal o permanente y trabajan en el sector servicios, 95% restante de la –PEA- están ocupados en actividades agrícolas y no tienen acceso a prestaciones de ley.

- **Subempleo**

Son todas las personas en edad de trabajar que no encuentran ubicación de acuerdo a sus capacidades y tienen que conformarse con realizar tareas de menor jerarquía o laborar menos horas de las que necesitan. (INE, 2002). En los centros poblados 79% de la población, se encuentran en esta categoría.

- **Desempleo**

En los centros poblados 20% de la –PEA- carece de un empleo que les represente ingresos o beneficios económicos para el sostenimiento del hogar.

### **1.2.6 Migración**

La aldea Simajhuleu y caserío Quisayá son objeto de llegada de migrantes y también de salidas temporales por parte de la población; lo cual se refiere al movimiento de personas de un lugar a otro, lo que para unas poblaciones constituye salidas, para otra significa entradas; las razones pueden ser por superación académica o superación económica entre otras.

- **Inmigración**

Durante investigación de campo, se logró determinar que de 2,508 personas 59 son provenientes de otras aldeas cercanas a los centros poblados así como del mismo

Municipio y Departamento, principalmente de sexo femenino que por contraer matrimonio cambian su residencia.

- **Emigración**

El movimiento migratorio representa 3% equivalente a 77 personas, en el mismo universo de la investigación de campo; principalmente, se da la emigración temporal de hombres que trabajan en la Ciudad Capital en busca de incrementar los ingresos familiares para satisfacer sus necesidades. En otros casos, se trasladan por estudio.

### **1.2.7 Ecosistema**

Los centros poblados cuentan con un ecosistema “constituido por una comunidad de especies en sus áreas, que interactúan entre ellas y con su ambiente abiótico, es decir, la parte fundamental es un ecosistema que influye en los seres que viven en él mediante los procesos como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis” (Audesirk y Audesirk, 2008, p.8).

#### **1.2.7.1 Agua**

La Aldea y Caserío cuentan con 2 ríos que se les denomina de acuerdo al nombre de la aldea, caserío, paraje o barrio por donde pasan, entre éstos: río Canancyá, río Pichiquiej que se transforma en el río Quemeyá al momento de pasar por el Sector Cinco de la Aldea, el caudal es perenne. Se observa contaminación en los ríos, derivado que no existe un manejo adecuado de los desechos de los pobladores, por no contar con drenajes para el tratamiento del agua que es utilizada en pilas, lo cual ocasiona enfermedades gastrointestinales a los habitantes y contaminación del medio ambiente.

Los ríos son utilizados por los pobladores que viven en las cercanías para labores domésticas, como fuente de abastecimiento para tareas como: lavar ropa y utensilios de cocina, cocinar y también la transportan a su hogar para otros usos, por ejemplo: riego de plantas ornamentales y hortalizas, aseo personal, entre otras.

El agua también es una fuente de subsistencia que genera vida para la flora y fauna

existentes en los centros poblados. En el caso de la flora, para la vida vegetal de sus alrededores. En la fauna, a las aves y animales silvestres.

### **1.2.7.2 Bosque**

En la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, utilizan el bosque como un bien económico, para el aprovechamiento de recurso en los hogares, adicionalmente, se logró determinar que 99% de las personas utilizan leña para la preparación de sus alimentos y otras actividades en sus hogares, únicamente 1% utiliza de manera conjunta el gas propano y leña en su cocina, lo cual muestra que los habitantes del centro poblado obtienen del recurso natural bosque, la leña necesaria para su hogar.

Lo anterior implica pérdida de cobertura forestal para la Aldea y Caserío, por consiguiente, representa un problema a largo plazo en la sostenibilidad del recurso.

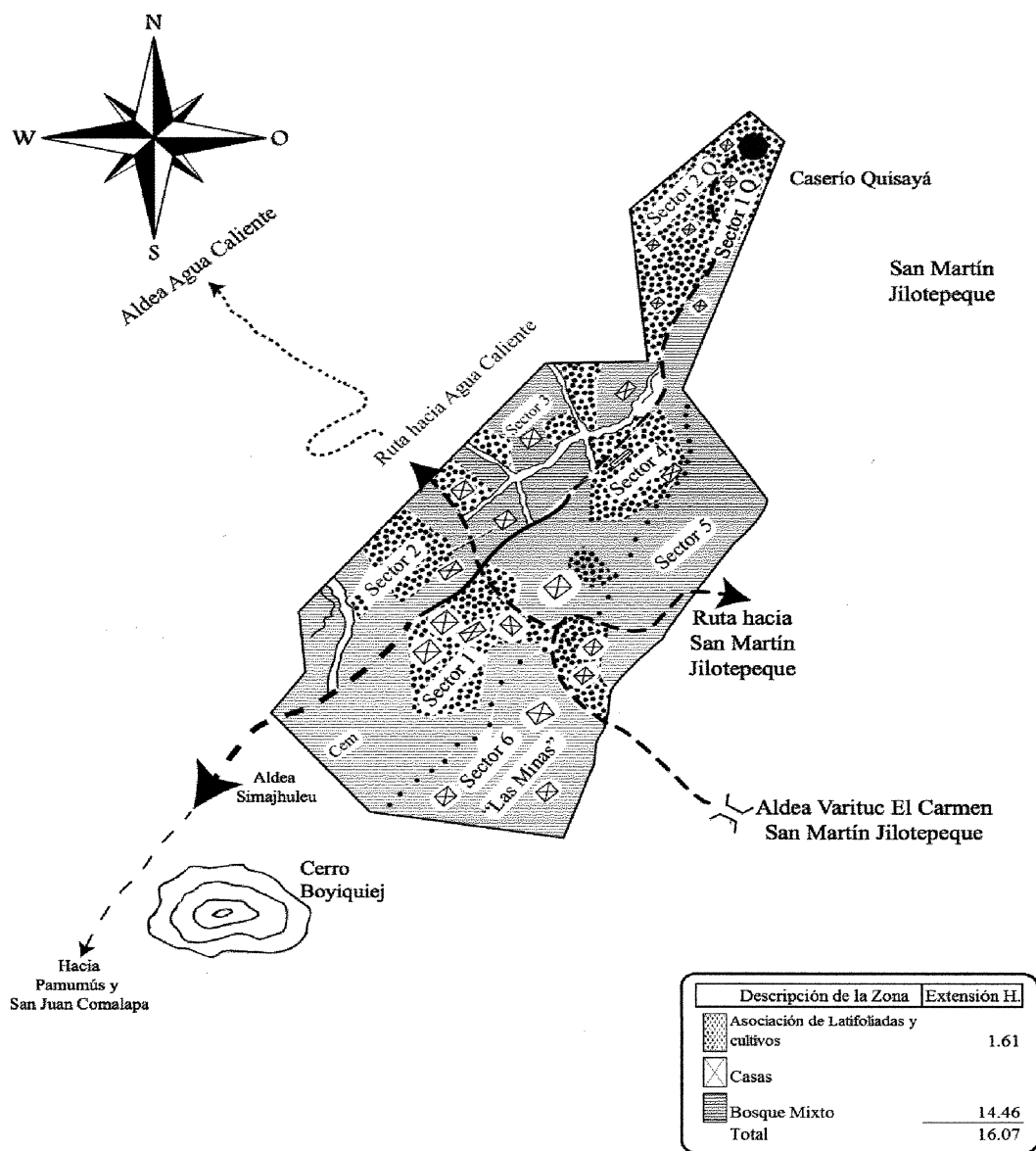
Se considera un consumo mensual de tres cargas de leña por hogar y cada una tiene un costo de Q.45.00, la cual es utilizada en el hogar. En el año se consumen 36 cargas de leña por hogar, lo cual de forma global en relación al censo, se determinó que se consumen 20,556 cargas de leña aproximadamente en el año, tanto para la aldea Simajhuleu como para el caserío Quisayá.

El recurso lo obtienen del área boscosa del centro poblado, la cual es transportada por las mismas personas; por ello se determinó que ésta es la causa del uso irracional del recurso natural. La extensión de bosque que posee la Aldea y Caserío suman 23 manzanas aproximadamente. El estudio de campo permitió determinar que únicamente 11% de los hogares siembra árboles y menos de 1% cuida los bosques para evitar la tala inmoderada de árboles y los incendios forestales.

En complemento con datos obtenidos, en el Instituto Nacional de Bosques, en la aldea Simajhuleu, se encuentran registradas como plantaciones voluntarias dos propiedades de personas individuales y en ellas se tiene sembrada la especie pino, ambas suman 0.8 de hectárea.

A continuación se presenta el mapa de bosques del departamento y municipios:

**Mapa 2**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Bosques**  
**Año 2016**



Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, mapas temáticos conceptuales digitales de la República de Guatemala, Año 2016.

### 1.2.7.3 Suelo

La aldea Simajhuleu y caserío Quisayá se encuentran ubicados sobre un tipo de suelo accidentado, rocoso, con algunas planicies y profundos barrancos.

Estas dos comunidades forman parte del tipo de suelo cauqué; "...que son profundos, bien drenados, que se desarrollan en un clima húmedo-seco sobre ceniza volcánica pomácea firme y gruesa" (Simmons, 1959 p. 562). La vegetación natural contiene pino, encino y maleza.

- **Clases agrológicas del suelo**

Cada tipo de suelo de acuerdo a sus características físicas, químicas, mineralógicas y de relieve, presenta ciertas restricciones de manejo que deben ser atendidas por medio de una cuidadosa planificación de uso a fin de conservar al máximo su capacidad productiva.

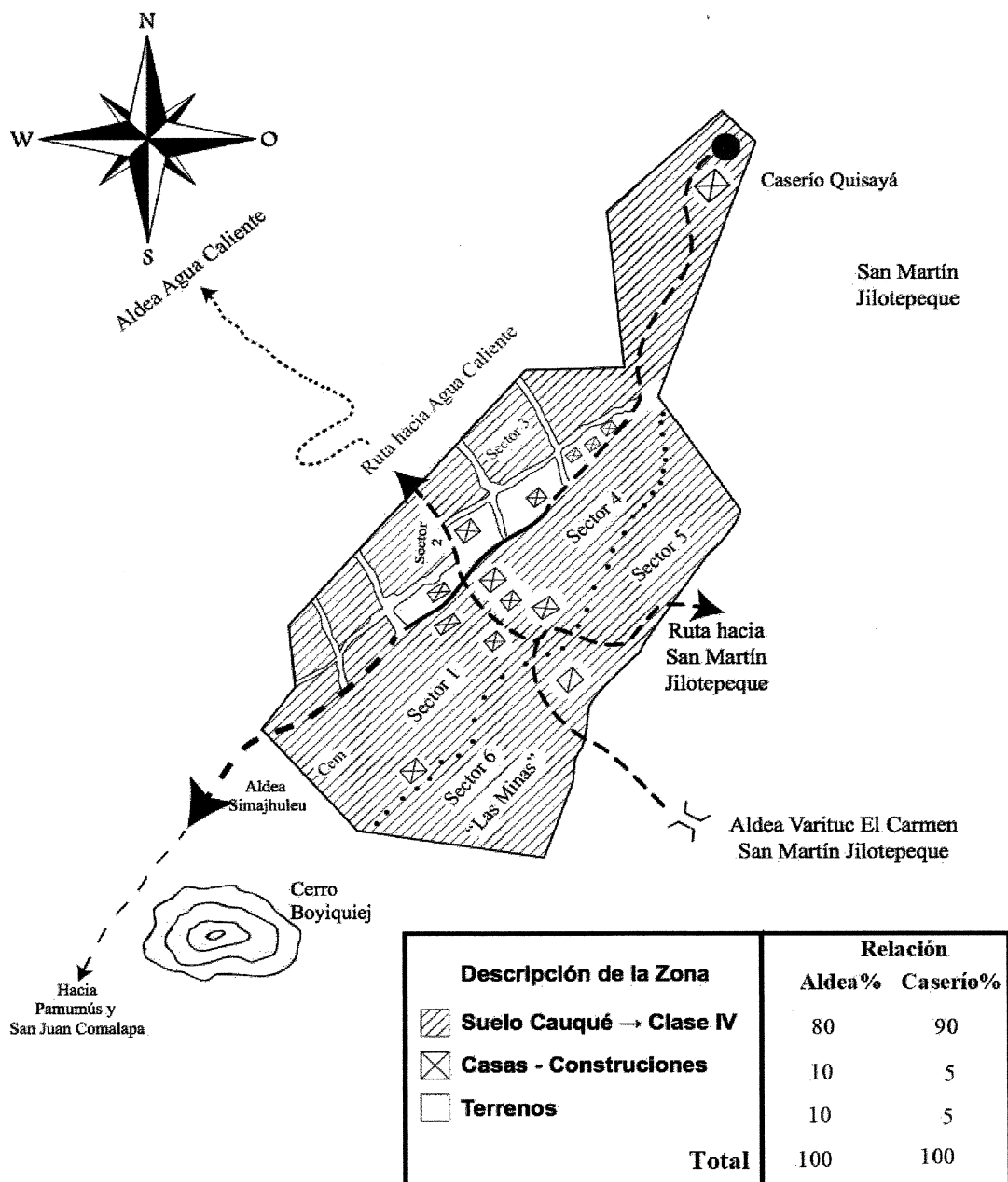
El suelo predominante en los centros poblados es de clase IV, son suelos con pendientes muy pronunciadas entre 12% y 20% por lo que los cultivos que pueden desarrollarse allí son muy limitados. Presentan susceptibilidad severa y procesos erosivos fuertes como surcos, cárcavas, solifluxión y remociones en masa.

- **Uso de los suelos**

El uso actual que se le da a los suelos es principalmente para la siembra de granos básicos como maíz y frijol, cultivos de importancia nacional como café y mora; y un área sembrada de especies forestales.

A continuación se presenta el mapa que identifica las clases de suelos existentes en el lugar.

**Mapa 3**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Clase agrológica del suelo**  
**Año**  
**2016**



Fuente: elaboración propia, con base a información de Charles S. Simons, clasificación de reconocimiento de suelos de la República de Guatemala, Año 1959.

#### 1.2.7.4 Flora y fauna

Se denomina así al conjunto de animales y plantas que habitan en una región determinada y que se encuentran distribuidos de acuerdo a los factores de clima y vegetación. (Villar, 2008, p.7).

En el ecosistema del centro poblado, es posible encontrar anfibios, reptiles y aves. Los mamíferos que caracterizan la zona, son: tacuazín, murciélagos. También, armadillos (*Dasypus novemcinctus*), conejo (*Sylvilagus floridanus*), ardillas (*Sciurus variegatoides*), taltuzas (*Orthogeomys* sp), coyotes (*Canis latrans*), gato de monte (*Urocyon cinereoargenteus*), zorillos (*Conepatus* sp).

Las especies forestales que son indicadores de la zona de vida y que están asociadas a esta caracterización son: Aliso básamo (*Myromylum carreto*), ciprés, pino blanco, pino candelillo, pino ocote (*pinus oocarpa*), pino macho (*pinus montezumae*), pino triste (*Pinus pseudostrobus*), quebracho (*Krugiodendron ferrum*), timboque (*Tecoma standleyii*), encino (*Quercus* sp).

En lo que respecta a la flora, se encuentra la “Flor de Tigre” (*Rossioglossum grande*), esta orquídea es perenne y florece de septiembre a octubre, sus flores son de larga duración y viven hasta un mes, se cree que la polinización corre a cargo de abejas. Por otra parte, la flora cuenta con flores crisantemos, entre otras plantas medicinales como: gladiola, pericón, ruda, romero. (Yool, 2007).

#### 1.2.7.5 Orografía

Los centros poblados se encuentran ubicados en la parte media-alta de la serranía que divide con la aldea Agua Caliente y otras comunidades, rodeadas de 2 valles con montañas de especies forestales; se caracteriza por sus terrenos quebrados, una pendiente que está cubierta por vegetación, mientras que las extensiones que se consideran para el cultivo tienen un grado de inclinación. La topografía que tiene generalmente es accidentada, registra elevaciones onduladas, barrancos profundos y algunas planicies, y la mayoría de sus suelos son húmidos.

### **1.2.7.6 Áreas protegidas**

El territorio no cuenta con áreas protegidas a pesar de tener extensiones significativas de bosques. Existen instituciones como el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP– y el Instituto Nacional de Bosques –INAB–, que brindan apoyo para que las extensiones de terreno con las que cuentan los centros poblados no se conviertan en un área de tala incontrolada. Sin embargo, estas instituciones no cuentan con programas vigentes de protección en el área y mediante entrevista a la oficina forestal de la Municipalidad indicaron que no se impulsarán proyectos, en virtud que la extensión de tierra no cumple con los requisitos dispuestos en la normativa vigente del Decreto Número. 51-2010, Ley de incentivos forestales para poseedores de pequeñas extensiones de tierra de vocación forestal o agroforestal –PINPEP–.

## **1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ**

Se describen las características en el ámbito social de las organizaciones, servicios básicos, entidades de apoyo y un breve análisis de riesgo en el ámbito ambiental de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá.

### **1.3.1 Organizaciones**

Participan en el proceso de desarrollo de la Aldea y Caserío, tienen una importancia significativa, porque de ellas depende la capacidad de lograr algún propósito específico en beneficio de la población.

#### **1.3.1.1 Sociales**

Su fin común es el beneficio social y colectivo, algunas con fines lucrativos; sin embargo, hay diferentes tipos de organizaciones en pro del desarrollo comunal, se mencionan algunos encontrados en la Aldea y Caserío:

- **Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE**

El fin primordial es la organización de la población y el desarrollo de proyectos que cubran las necesidades básicas como: agua potable, energía eléctrica, drenajes, carreteras,

entre otros. El COCODE de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, se encuentran oficialmente constituidos según Actas Número. 004-2015 y 004-2016 de fecha 13 de enero de 2015 y 30 de abril de 2016 respectivamente, para un plazo de dos años.

### **1.3.1.2 Deportivas**

La Aldea y Caserío participan en los campeonatos que se organizan en la cancha deportiva del Sector Uno de la aldea Simajhuleu, el campeonato es organizado por la Asociación de Fútbol Simajhuleu –ASOFUT–.

### **1.3.1.3 Otras**

Sumadas a las organizaciones constituidas formalmente, hay otras organizaciones que intervienen de manera informal por su importancia, se mencionan las siguientes:

- **Comité de salud**

Está integrado por una persona que se encarga de los trámites de proyectos encaminados al mejoramiento de las instalaciones del puesto de salud. Información proporcionada por la persona entrevistada del centro de salud.

- **Comité de padres de familia**

Existen en ambas comunidades, uno por cada nivel: preprimaria, primaria y ciclo básico, que se encargan de gestionar el desayuno escolar y que los recursos económicos se utilicen de forma adecuada.

- **Comité de feria**

Vela porque las costumbres en ambas comunidades no se pierdan, organización que también se encarga de actividades antes y durante el período de feria, estas actividades son: encuentros deportivos, amenización de bailes de gala para elecciones de reina, juegos mecánicos entre otros.

- **Comité de agua**

Son los encargados de operar, administrar y mantener el saneamiento del sistema de

agua, para procurar que las comunidades se encuentren abastecidas.

#### **1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Comprende los servicios que la población de los centros poblados tienen para cubrir sus necesidades básicas como: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas, letrinas, otros servicios sanitarios, entre otros; así como el estado de la infraestructura en la que se encuentran los servicios.

##### **1.4.1 Educación**

Se analizaron algunos indicadores que permiten su caracterización, entre ellos: niveles educativos, infraestructura, recurso humano, inscripción, promoción, repitencia, deserción escolar, nivel de escolaridad y analfabetismo; que constituye el contexto educativo en los centros poblados.

- **Niveles educativos**

La aldea Simajhuleu y caserío Quisayá cuentan con un sistema educativo público y cuenta con los niveles: preprimaria bilingüe, primaria y ciclo básico, impartidos en tres centros educativos, dos de ellos ubicados en la Aldea y uno en el Caserío, todos son administrados por la Dirección General de Educación de San Juan Comalapa.

- **Infraestructura escolar**

Es la conformación de los ambientes que influyen en el aprendizaje y desarrollo de los niños y adolescentes de los centros poblados, los cuales se describen en seguida:

- “Escuela Oficial Rural Mixta”, fundada en el año 1940, para impartir los niveles preprimaria bilingüe y primaria. La construcción es de block de un nivel, con piso de cemento, cubierta de teja de barro y duralita, cuenta con una cocina, un área denominada “Multichorros”, para la higiene dental de todos los estudiantes. Además posee una oficina para la dirección, sobre ella se observó un escenario, con columnas de concreto (sin paredes) y techo de lámina, donde los docentes y el director se

dirigen diariamente a los estudiantes. El área recreativa está compuesta por una amplia cancha de fútbol y un área de jardín que facilita la realización de actividades relacionadas con el desarrollo infantil.

- “Instituto Nacional de Educación Básica Simaj Ulew”, fundado en el año 1995. Cuenta con 4 aulas y una dirección, están construidas de block, techo de lámina y piso de concreto. También se observó, el proyecto de construcción de 2 aulas que serán designadas para impartir los cursos de “Computación” y “Educación para el Hogar”. La única área recreativa que posee el Instituto es una cancha de fútbol sin muro perimetral.
- “Escuela Oficial Rural Mixta” y “Centro Oficial de Preprimaria Bilingüe anexo a Escuela Oficial Rural Mixta”, fundada en el año 1987, para impartir los niveles de preprimaria bilingüe y primaria. Es una construcción de block, cubierta de teja de barro y duralita y piso de cemento; poseen una cocina y 4 aulas. Se observó la ausencia de un área recreativa.

- **Personal docente**

Se determinó que los centros educativos están integrados por 28 docentes contratados bajo el renglón 011 (personal permanente), renglón 021 (personal supernumerario) y renglón 022 (personal por contrato), los cuales están distribuidos de la siguiente manera: nivel preprimaria 10%, primaria 67%, ciclo básico 23%; el género femenino es el que predomina con 68%; a los que se suman dos personas que conforman el personal de mantenimiento y limpieza, contratados por la Municipalidad.

También, se estableció que la mayoría de docentes se encuentran en constante desarrollo profesional, derivado a que algunos cuentan con un profesorado a nivel técnico y en el caso particular de los docentes que imparten el ciclo básico, cursan los diplomados impartidos por el Ministerio de Educación –MINEDUC–, de tal forma ofrecen una educación de mayor calidad para la población.

- **Promoción, repitencia y deserción escolar**

Para caracterizar la variable educación, es primordial evaluar la cantidad de alumnos

inscritos, así como la aprobación que tienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje, los casos de repitencia y deserción escolar se estimaron a través de las tasas de cobertura, promoción y deserción escolar.

**Cuadro 7**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Promoción, repitencia y deserción escolar**  
**Por centro poblado, según variables y niveles educativos**  
**Año 2016**

Variables Niveles	Simajhuleu		Quisayá		Total	
	Alumnos	%	Alumnos	%	Alumnos	%
<b>Promoción</b>						
Preprimaria	58	12	10	16	68	12
Primaria	367	73	51	84	418	74
<b>Medio</b>						
Básicos	77	15	0	0	77	14
<b>Total</b>	<b>502</b>	<b>100</b>	<b>61</b>	<b>100</b>	<b>563</b>	<b>100</b>
<b>Repitencia</b>						
Preprimaria	0	0	0	0	0	0
Primaria	78	76	19	100	97	80
<b>Medio</b>						
Básicos	25	24	0	0	25	20
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>122</b>	<b>100</b>
<b>Deserción</b>						
Preprimaria	0	0	0	0	0	0
Primaria	0	0	0	0	0	0
<b>Medio</b>						
Básicos	3	100	0	0	3	100
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base a datos proporcionados por el Ministerio de Educación –MINEDUC– de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, Año 2016.

La mayor concentración de inscripciones se le atribuye al nivel primaria, en consecuencia, éste también representa más alumnos de promoción y repitencia. Del total de alumnos inscritos 18% no fueron aprobados, de los cuales 80% se le atribuye nivel primaria y 20% al ciclo básico.

La deserción tiene poca representación porque equivale a menos de 1% de los estudiantes inscritos, generalmente por falta de interés y/o por dedicarse a labores domésticas y agrícolas.

- **Tasa de cobertura general y tasa de cobertura sexo femenino**

Para el cálculo se establece la cantidad de niños y/o niñas sin importar la edad que asisten a un nivel educativo, según indica el Ministerio de Educación, República de Guatemala (MINEDUC, 2013, p.24). Se determinó una cobertura general y cobertura sexo femenino del 100% en el nivel primaria. La cobertura más baja se estimó en el nivel preprimaria equivalente 33%, en el caso de la cobertura femenina se estableció que asisten 39 niñas por cada 100 en edad escolar en los centros poblados.

- **Tasa de promoción escolar**

Corresponde a la cantidad total de alumnos inscritos al inicio del año que finalizaron el grado y lo aprobaron. La tasa de promoción más alta establecida asciende a 100% y 81% para el nivel preprimaria y primaria respectivamente; en cuanto al ciclo básico 73% ganaron el ciclo escolar.

- **Tasa de repitencia y deserción**

Incluye al total de alumnos no promovidos y el total de estudiantes que no finalizaron el grado. La tasa obtenida corresponde a 19% para el nivel primaria y 24% para el ciclo básico, lo que indica que por cada 100 alumnos, 19 y 24 respectivamente no pasarán al siguiente grado. En el ciclo básico 3% desertó.

- **Niveles de escolaridad**

Corresponde al máximo grado y nivel alcanzado por las personas mayores de 15 años en adelante. Mediante el trabajo de campo realizado, se estableció que en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, 61% aprobó algún año de primaria, 14% ha cursado algún año del ciclo básico, 8% diversificado y 1% tiene estudios universitarios. El restante 16% corresponde a personas que no alcanzaron ningún nivel educativo.

- **Analfabetismo**

Se le denomina analfabeta a la persona de 15 años de edad o más, que no sabe leer ni escribir un párrafo sencillo en español u otro idioma. Por consiguiente, la condición de analfabetismo para la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá equivale a 17% y 15%

respectivamente. Según información proporcionada por el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA– de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, los índices de analfabetismo equivalen a 9% para Simajhuleu y 4% para Quisayá.

#### **1.4.2 Salud**

En la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá los servicios de salud son prestados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS– y disponen de un puesto de salud ubicado en el Sector Tres de la aldea Simajhuleu y una sala de convergencia ubicada en el Sector Dos del caserío Quisayá.

- **Servicios de salud**

Los servicios que brinda el puesto de salud y sala de convergencia son: inmunización en mujeres de 15 a 49 años y niños menores de cinco años; monitoreo de peso y talla en niños menores de cinco años de edad, jornadas de papanicolaou, consejerías, consultas generales y de emergencias, suplementación (vitaminas) en niños, mujeres y hombres, métodos de planificación familiar, controles prenatales, entre otros.

Para los casos de hospitalización por maternidad, recuperación y casos de emergencia, son trasladados al Centro de Atención Permanente –CAP– de San Juan Comalapa y/o al Centro de Salud del municipio de San Martín Jilotepeque, ambos del departamento de Chimaltenango.

- **Infraestructura de salud**

Mediante las técnicas de observación y entrevista, se determinaron las siguientes características en la infraestructura de salud de los centros poblados:

- El puesto de salud fue fundado en el año 1980, la construcción es de block, con techo de concreto y piso cerámico, incluye dos clínicas suministradas con equipo de tecnología baja como: esfimos, manómetros, estetoscopios, termómetros, equipo de sutura, tallímetros, pesas tipo salter, digitales y de reloj, camillas sólo para observación y tratamientos de baja complejidad. Adicionalmente, poseen dos bodegas

para el resguardo de los medicamentos y alimentos, que proporciona el –MSPAS– a través de los diferentes programas.

- La sala de convergencia, brinda servicios exclusivamente a la población del caserío Quisayá, desde el año 2010; la construcción es de block, con techo de lámina galvanizada, piso cerámico y un corredor de terracería. Cuenta con una clínica con camilla y pesa de reloj; los medicamentos y el equipo para la atención de los pacientes, es trasladado del puesto de salud a la sala de convergencia por la persona encargada de la atención de consultas.

Por observación, se determinó que el puesto de salud cuenta con los servicios básicos como agua y luz eléctrica; sin embargo, la sala de convergencia carece de éste último, para el servicio sanitario se utilizan retretes conectados a fosas sépticas.

- **Personal de la salud**

El puesto de salud de la aldea Simajhuleu cuenta con dos enfermeros auxiliares, una educadora y una secretaria, en virtud, que su función únicamente, es la programación (educación y prevención de salud), rehabilitación y consulta ambulatoria.

Adicionalmente cuentan con el apoyo de cuatro comadronas autorizadas por el Ministerio de Salud y avaladas por la municipalidad de San Juan Comalapa, a quienes capacitan de forma mensual y que constantemente, mantienen comunicación con el personal del puesto de salud a efecto de intercambio, análisis de información sobre resultados de la atención de mujeres en período de gestación.

- **Cobertura de salud**

Se determinó que 100% de la población utiliza el servicio de salud pública; sin embargo, el puesto de salud y la sala de convergencia de los centros poblados, por ser establecimientos de primer nivel, no prestan los servicios suficientes para atender la demanda de la población; por lo cual, en los casos que amerita los pacientes son trasladados al –CAP– de San Juan Comalapa y/o al Centro de Salud del municipio de San Martín Jilotepeque, ambos ubicados en el departamento de Chimaltenango.

Para abastecerse de medicamentos, la población cuenta con tres farmacias ubicadas en la aldea Simajhuleu y las tiendas de ambos centros poblados que proveen algunos medicamentos genéricos.

- **Natalidad**

Consiste en una medida de cuantificación de la fecundidad, se calcula al dividir el número de nacimientos vivos por cada mil habitantes en el lapso de un año. La tasa de natalidad asciende a 32 nacimientos por cada mil habitantes para la aldea Simajhuleu y cuatro para el caserío Quisayá.

- **Morbilidad y mortalidad general e infantil**

La morbilidad se refiere a las enfermedades o dolencias que sufre una población y la mortalidad es un indicador que mide el número de defunciones durante un período de tiempo determinado. En cuanto a la tasa de mortalidad general, establece la cantidad de defunciones de una población por cada mil habitantes. A continuación se detallan las principales causas:

**Cuadro 8**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Morbilidad y mortalidad general e infantil**  
**Año 2016**

Causas	No. De casos		Total	%
	Femenino	Masculino		
<b>Morbilidad general</b>				
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	74	292	366	20
Amigdalitis estreptocócica	78	285	363	20
Cefalea (dolor de cabeza)	30	218	248	14
Gastritis, no especificada	18	83	101	6
Diarrea y gastroenteritis (presunto origen infeccioso)	24	75	99	6
Dermatitis, no especificada	13	51	64	4
Dorsalgia, no especificada	9	54	63	3
Infección de vías urinarias, sitio no especificado	4	59	63	3
Calambres y espasmos	9	51	60	3
Herida de región del cuerpo	14	23	37	2
Otras enfermedades	59	278	337	19

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Causas	No. De casos			
	Femenino	Masculino	Total	%
<b>Total</b>	<b>332</b>	<b>1,469</b>	<b>1,801</b>	<b>100</b>
<b>Morbilidad infantil</b>				
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	194	171	365	34
Amigdalitis estreptocócica	84	90	174	16
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	95	69	164	15
Neumonía y bronconeumonías	47	40	87	8
Alergia no especificada	37	25	62	6
Retardo del desarrollo por desnutrición proteico calórica	18	21	39	5
Dermatitis, no especificada	20	17	37	4
Amebiasis, no especificada	8	7	15	1
Bronquitis aguda, no especificada	10	4	14	1
Micosis, no especificada	6	4	10	1
Otras enfermedades	58	41	99	9
<b>Total</b>	<b>577</b>	<b>489</b>	<b>1,066</b>	<b>100</b>
<b>Mortalidad general</b>				
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica		2	2	22
Insuficiencia renal crónica, no especificada	2		2	22
Neumonía y bronconeumonía	1		1	12
Diabetes mellitus, no especificada		1	1	11
Convulsiones		1	1	11
Septicemia, no especificada		1	1	11
Asma no específica		1	1	11
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>100</b>
<b>Infantil</b>				
Neumonía y bronconeumonía		2	2	67
Traumatismo, no especificado	1		1	33
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base a datos proporcionados por el Centro de Atención Permanente –CAP– del municipio de San Juan Comalapa e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Las enfermedades que cobran mayor demanda en la salud pública en los centros poblados son: rinofaringitis aguda (resfriado común) con 20% del total de casos atendidos. Le siguen en orden de importancia: Amigdalitis estreptocócica 20%; así como Cefalea (dolor de cabeza) 14%, se denota que los hombres son el segmento de la población más afectado en el aspecto de salud, los cuales representan 82% del total de casos atendidos.

De los pacientes menores a cinco años, atendidos en el puesto de salud y sala de convergencia, el principal diagnóstico fue la rinofaringitis aguda (resfriado común) con

34% respecto a las enfermedades encontradas, lo cual demuestra que las niñas son el segmento de la población infantil más afectado con 54%.

Los registros muestran que al año 2016, murieron más hombres que mujeres. Del total de defunciones 67% fueron hombres, las causas principales son: enfermedad pulmonar, neumonía, bronconeumonía e insuficiencia renal.

La tasa de mortalidad general e infantil asciende a cuatro por cada mil habitantes y la tasa de mortalidad infantil es de uno por cada mil niños menores de cinco años; las tasas estimadas son bajas.

### **1.4.3 Agua**

Mediante las técnicas de observación y entrevista se determinó que los centros poblados cuentan con agua entubada desde el año 1977. Utilizan un sistema de tratamiento previo que consiste en sedimentación primaria y desinfección (cloración); las fases de tratamiento secundario y terciario no se realizan.

- **Servicio disponible**

Para abastecer de agua a toda la población, los centros poblados cuentan con tres nacimientos propios ubicados en la aldea Pamumús, además dos tanques de captación ubicados en el Sector Uno.

- **Cobertura de agua**

A través del censo comunitario se determinó que 100% de los hogares de los centros poblados cuentan con el servicio de agua entubada, para lo cual efectúan un pago anual de Q.30.00 por hogar. Cada tres días los centros poblados reciben el vital líquido, por lo que las familias optan por utilizar piletas, toneles y recipientes para abastecerse durante los días de ausencia del servicio. El encargado de la distribución es el COCODE.

### **1.4.4 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público**

El servicio se estableció en los centros poblados mediante contrato firmado por la

Municipalidad el 17 de diciembre de 1928. Se verificó que está regulado por la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. –DEOCSA–, con una tarifa vigente de Q.17.97 por carga fija y Q.1.90 por kw/h, proporcionan 106 postes de energía eléctrica a la aldea Simajhuleu.

**Cuadro 9**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Cobertura de energía eléctrica**  
**Año 2016**

<b>Hogares</b>	<b>Simajhuleu</b>	<b>%</b>	<b>Quisayá</b>	<b>%</b>
Con servicio	463	99	78	100
Sin servicio	6	1	-	-
<b>Total</b>	<b>469</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La mayoría de hogares cuentan con el servicio, únicamente 1% de la población carece del mismo en la aldea Simajhuleu, mientras que en el caserío Quisayá todos los hogares lo poseen.

- **Alumbrado público**

El servicio es proporcionado solo en veredas y calles principales, por lo tanto las casas dispersas no lo poseen.

**Cuadro 10**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Alumbrado público**  
**Año 2016**

<b>Lámparas</b>	<b>Unidades Simajhuleu</b>	<b>%</b>	<b>Unidades Quisayá</b>	<b>%</b>
Sin uso	4	5	2	7
En uso	72	95	10	83
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Del total de lámparas en la aldea Simajhuleu, 95% se encontraban en uso, mientras en el caserío Quisayá 83%, con base al cuadro se determina que la tasa de cobertura bruta es

16.2% en la aldea Simajhuleu y en el caserío Quisayá 15.38%, mientras la tasa de cobertura neta muestra 15.35% en Simajhuleu y 12.82% en el caserío Quisayá, lo que demuestra que por cada 100 hogares, 15 y 13 respectivamente tienen el beneficio del servicio de alumbrado público.

#### 1.4.5 Letrinas y otros servicios sanitarios

La población en general ha optado por utilizar letrinas por la inexistencia de la infraestructura de drenajes, los hogares que cuentan con excusado lavable regularmente construyen fosas sépticas.

Se describe la proporción de los hogares que utilizan excusado lavable, letrina o pozo ciego, así como las familias que no cuentan con ningún servicio en sus hogares:

**Cuadro 11**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Letrinas y otros servicios sanitarios**  
**Año 2016**

Clase	Simajhuleu	%	Quisayá	%
Excusado lavable	32	7	8	10
Letrina o pozo ciego	429	91	70	90
Sin servicio	8	2	-	-
<b>Total</b>	<b>469</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En la aldea Simajhuleu 91% de los hogares utilizan letrina o pozo ciego y en el caserío Quisayá 90%, por lo que son más vulnerables a problemas de higiene. La población cuenta con fosas sépticas rudimentarias que acumulan los desechos en los suelos del centro poblado. Únicamente 7% de la aldea Simajhuleu y 10% del caserío Quisayá cuentan con excusado lavable.

#### 1.4.6 Cementerios

Los centros poblados cuentan con un cementerio ubicado en el Sector Uno de la Aldea, el cual funciona desde hace más de 45 años y tiene la capacidad máxima de 1,500

tumbas, cada difunto tiene su propio lugar pero es decisión de los familiares enterrar a varios en un mismo espacio o por separado, según las creencias de cada familia. El uso de las instalaciones no tiene costo, son los vecinos quienes preparan el área donde se llevará a cabo el entierro, como parte de la colaboración que realizan los propios familiares. Si en algún caso se presenta la necesidad de que se lleve a cabo el entierro de alguna persona ajena al lugar, la familia debe dar una colaboración de Q.50.00 a Q.100.00 y entregarla al COCODE.

La administración del lugar está a cargo del COCODE y los Alcaldes Auxiliares, porque la municipalidad de San Juan Comalapa es ajena a la dirección del mismo, si algún vecino necesita el servicio se debe dirigir a las autoridades antes mencionadas para la autorización del sepelio.

## **1.5 ENTIDADES DE APOYO**

Contribuyen al desarrollo de la comunidad de acuerdo a los aportes que realizan. En la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá se encontró únicamente apoyo privado.

### **1.5.1 Privadas**

Son agrupaciones formales que brindan apoyo a la pequeña y mediana empresa, con capital privado, entre ellas están: Caja Rural del Banco de Desarrollo Rural –Banrural–, el Agente de Servicios G&T y a la Cooperativa Copecom, las cuales brindan créditos a los campesinos para que continúen con su trabajo de campo.

## CAPÍTULO II

### CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL CENTRO POBLADO

En el presente capítulo se hace referencia a las características propias que presenta la producción dentro de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá

#### 2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Dentro de las principales actividades generadas en la Aldea y Caserío se encuentran la agrícola, pecuaria y artesanal, mismas que por su economía y desarrollo se detalla a continuación:

**Cuadro 12**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Actividades productivas**  
**Año 2016**

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	Generación de empleo			
		Jornales	%	Personas	%
Agrícola	1,046,477.75	1,897	13	31	8
Pecuaria	1,046,785.00	-	-	-	-
Artesanal	3,654,583.50	12,460	87	349	92
<b>Total</b>	<b>5,747,846.25</b>	<b>14,357</b>	<b>100</b>	<b>380</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La actividad artesanal es la de mayor importancia y representa 63.58% del total de la producción, seguidamente se encuentra la producción pecuaria con 18.21% y la producción agrícola con 18.21%.

##### 2.1.1 Agrícola

Según información recabada a través de la investigación de campo, se determinó que en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá las familias en su totalidad se dedican a la actividad productiva agrícola, y los productos que más cultivan son maíz, frijol y café los cuales son utilizados en su mayoría para el autoconsumo y un mínimo porcentaje lo

venden para comprar insumos u otros artículos que satisfagan las necesidades de los hogares.

En la actualidad la agricultura se ve afectada por la carencia de insumos y factores climáticos, lo que provoca un impacto negativo en las cosechas y por ende en la producción; otro factor que afecta a la mayoría de agricultores es el no tener acceso al crédito y si lo obtienen es en cantidades mínimas. Es importante mencionar que la mayor parte de los terrenos se utilizan para la siembra.

### **2.1.2 Pecuaría**

La actividad pecuaria es toda aquella que está relacionada con la producción de ganado y sus derivados, consistente en la crianza de animales para su comercialización, aprovechamiento económico, se constituye como una de las actividades más representativas que se observan en la economía de la Aldea y Caserío. Se estableció la existencia ganado bovino (vacas, toros, terneras, becerros), ovino (ovejas), porcino (cerdos), y avícola (crianza de aves).

Destaca entre las importantes de la Aldea y Caserío, la crianza de ganado bovino, crianza y engorde de pollos y producción de leche. Productos comercializados dentro de los mismos centros poblados.

### **2.1.3 Artesanal**

La producción artesanal se da en forma manual y una mínima parte de la población hace uso de telar (maquinaria utilizada para tejer), debido a que no todos cuentan con la capacidad económica para adquirirlo.

La actividad artesanal de la Aldea y Caserío es la de mayor importancia en cuanto al aporte económico de cada familia, dentro de la gama de actividades que se desarrollan se encuentran: textiles, panadería y sastrería. Dentro de los textiles se pueden encontrar: güipiles, fajas y servilletas; así mismo la panadería ofrece, pan dulce y francés; y por último la sastrería destaca con la confección de pantalones.

#### **2.1.4 Comercio y servicios**

La actividad está representada por una variedad de negocios que cubren las necesidades básicas de la población de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá y a su vez, son una fuente de generación de empleo para una determinada cantidad de habitantes.

Se determinó que las tiendas de artículos de primera necesidad representan 38% del sector comercio, debido a que cubren una de las principales necesidades de la población como lo es la alimentación.

Es importante resaltar que a pesar de ser comunidades relativamente pequeñas, en ellas se tiene acceso a una diversidad de ventas, aunque en su mayoría son pequeños comerciantes.

- **Superficie, volumen y valor de la producción por actividad**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de campo, se presenta la información relacionada a la producción, volumen y valor de las diferentes actividades productivas que se generan dentro de la Aldea y Caserío.

- **Superficie, volumen y valor de la producción agrícola**

La siguiente información presenta la producción de los principales cultivos del centro poblado de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, del municipio de San Juan Comalapa del departamento de Chimaltenango.

Los valores de los volúmenes de producción incluyen la cosecha obtenida en un solo período y los precios establecidos y utilizados por los productores al momento de realizar la investigación.

**Cuadro 13**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**  
**Superficie, volumen y valor de la producción agrícola por estrato**  
**Año 2016**

Estrato/producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
<b>Microfinca</b>						
Maíz	373	117.84	Quintales	2,896.50	135.00	391,027.50
Frijol	171	40.63	Quintales	560.00	375.00	210,000.00
Café	98	26.78	Quintales	1,053.75	175.00	184,406.25
Mora	62	12.27	Caja	3,020.00	12.00	36,240.00
Tomate	9	1.06	Caja	428.00	90.00	38,520.00
Aguacate	1	0.08	Unidades	500.00	3.00	1,500.00
Güicoy	1	0.33	Unidades	1,600.00	2.00	3,200.00
Güisquil	2	0.41	Unidades	1,230.00	2.00	2,460.00
Alverja	3	0.42	Quintales	17.00	217.00	3,689.00
<b>Subtotal</b>	<b>720</b>	<b>199.82</b>				<b>871,042.75</b>
<b>Subfamiliar</b>						
Maíz	24	33.14	Quintales	761.00	135.00	102,735.00
Frijol	3	3.66	Quintales	61.00	375.00	22,875.00
Café	7	10.57	Quintales	235.00	175.00	41,125.00
Mora	3	3.00	Caja	725.00	12.00	8,700.00
<b>Subtotal</b>	<b>37</b>	<b>50.37</b>				<b>175,435.00</b>
<b>Totales</b>	<b>757</b>	<b>250.19</b>				<b>1,046,477.75</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Los tres principales productos determinados son: maíz, equivalente a 45% del total de la producción; frijol que asciende con 24%; y café que representa 21%. Por otra parte, los estratos subfamiliares muestran como sus principales productos, maíz con 59% de la producción total; frijol con 13% y café representa 23%.

Las unidades productivas reflejadas corresponden a los diferentes cultivos producidos por una familia en una misma extensión de tierra.

○ **Volumen y valor de la producción pecuaria**

Según censo realizado, se determinó que la actividad pecuaria que predomina en la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá, es la crianza de ganado bovino del cual se obtiene el sub producto leche, que a su vez es destinada para la venta.

Mediante investigación de campo, se logró comprobar que estas actividades se realizan a nivel microfinca y subfamiliar respectivamente.

**Cuadro 14**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Producción pecuaria**  
**Superficie, volumen y valor de la producción por estrato**  
**Año 2016**

Estrato/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
<b>Microfinca</b>					<b>949,975.00</b>
<b>Crianza de ganado bovino</b>	<b>56</b>				<b>627,500.00</b>
Toros	11	Cabeza	15	6,000.00	90,000.00
Vacas	17	Cabeza	25	5,000.00	125,000.00
Novillos 3 años	4	Cabeza	4	5,500.00	22,000.00
Novillas 3 años	2	Cabeza	3	5,000.00	15,000.00
Terneros	4	Cabeza	4	2,000.00	8,000.00
Ternereras	1	Cabeza	2	1,500.00	3,000.00
Producción de leche	17	Litro	60,750	6.00	364,500.00
<b>Crianza de ganado porcino</b>	<b>21</b>				<b>28,700.00</b>
Marrano	19	Cabeza	33	800.00	26,400.00
Verraco	1	Cabeza	3	600.00	1,800.00
Lechón	1	Cabeza	1	500.00	500.00

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Estrato/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
<b>Crianza de ganado ovino</b>	<b>1</b>				<b>2,100.00</b>
Ovejas	1	Cabeza	7	300.00	2,100.00
<b>Crianza y engorde aviar</b>	<b>447</b>				<b>291,675.00</b>
Patos	13	Unidad	102	70.00	7,140.00
Pavos	27	Unidad	101	120.00	12,120.00
Pollitos	43	Unidad	418	10.00	4,180.00
Pollos	77	Unidad	694	50.00	34,700.00
Gallina	98	Unidad	995	80.00	79,600.00
Gallina ponedora	28	Unidad	181	70.00	12,670.00
Gallos	35	Unidad	155	100.00	15,500.00
Producción de huevo	126	Unidad	125,765	1.00	125,765.00
<b>Subfamiliar</b>					<b>96,810.00</b>
<b>Crianza de ganado bovino</b>	<b>5</b>				<b>51,160.00</b>
Toros	1	Cabeza	2	6,000.00	12,000.00
Vacas	2	Cabeza	2	5,000.00	10,000.00
Producción de leche	2		4,860	6.00	29,160.00
<b>Crianza de ganado porcino</b>	<b>3</b>				<b>10,400.00</b>
Marrano	3	Cabeza	13	800.00	10,400.00
<b>Crianza y engorde aviar</b>	<b>43</b>				<b>35,250.00</b>
Patos	2	Unidad	31	70.00	2,170.00
Pavos	1	Unidad	12	120.00	1,440.00
Pollitos	3	Unidad	31	10.00	310.00
Pollos	11	Unidad	117	50.00	5,850.00
Gallina	13	Unidad	182	80.00	14,560.00
Producción de huevo	13	Unidad	10,920	1.00	10,920.00
<b>Totales</b>	<b>576</b>				<b>1,046,785.00/</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016

Las unidades productivas reflejadas en el cuadro anterior corresponde a las distintas clases de ganado, criados por una familia en una misma extensión de tierra. Se puede observar que la actividad más representativa es la crianza de ganado bovino la cual juntamente con la producción de leche, generan beneficios económicos considerables para la población, también existe la crianza y engorde aviar, que es la segunda más grande y por último la crianza de ganado porcino y ovino.

#### ○ Volumen y valor de la producción artesanal

De acuerdo a los resultados obtenidos a partir del trabajo de campo, la información que se presenta a continuación muestra el volumen y valor de la producción de los productos artesanales que se encuentran en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá:

**Cuadro 15**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Producción artesanal**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año 2016**

Tipo/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
<b>Pequeño artesano</b>					
<b>Tejidos típicos</b>					
Güipiles	190	Unidades	1,482	1,398.00	2,071,836.00
Fajas	135	Unidades	7,178	190.00	1,363,820.00
Servilletas	20	Unidades	7,598	11.25	85,477.50
<b>Medianos artesanos</b>					
<b>Sastrería</b>					
Pantalones de hombre	2	Unidades	720	160.00	115,200.00
<b>Panadería</b>					
Pan dulce	1	Unidades	51,100	0.25	12,775.00
Pan francés	1	Unidades	21,900	0.25	5,475.00
<b>Totales</b>	<b>349</b>		<b>89,978</b>		<b>3,654,583.50</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Los pequeños artesanos representan 96% del total de la producción, mientras que los medianos artesanos equivalen al 4%.



## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN PECUARIA**

Se constituye como una de las actividades primarias dentro de la economía de la Aldea y Caserío, durante la investigación se determinó la existencia de varios tipos de producción, se mencionan los siguientes: bovino (vacas, toros, terneras, becerros), ovino (ovejas), porcino (cerdos), y avícola (crianza y engorde aviar).

#### **3.1 GANADO BOVINO**

Es el de mayor importancia dentro de la economía de la Aldea y Caserío, es el que genera mayor beneficios económicos, derivado del subproducto leche, que es el de mayor demanda dentro de ambas comunidades.

##### **3.1.1 Identificación del ganado**

Se identifica el ganado encontrado dentro de la Aldea y Caserío.

- **Bovino**

El ganado vacuno o bovino es aquel tipo de ganado que está representado por un conjunto de vacas, bueyes y toros que son domesticados por el ser humano para su aprovechamiento y producción; es decir, esta clase abarca una serie de mamíferos herbívoros domesticados por el hombre para satisfacer ciertas necesidades bien sea alimenticias o económicas, en los centros poblados sujetos a estudio, predomina la crianza de ganado y la producción de leche.

- **Porcino**

Comprende una serie de animales que son domesticados para sacarle el mejor aprovechamiento posible; este tipo de ganado está compuesto por cerdos, puercos o cochinos.

Estos animales son mamíferos de gran inteligencia, tanto así que se le compara con la de un perro o de un niño de aproximadamente tres años, se manifiesta que hasta pueden reconocer su nombre y logran adaptarse a la vida familiar dado a que es

un animal sumamente dócil, con un promedio de vida de alrededor de los quince años.

Dentro de las actividades económicas de la Aldea y Caserío, este es uno de los que aportan al sustento de la población, pues los pobladores los crían para su consumo y una pequeña parte para la venta.

- **Ovino**

Es el ganado lanar y ovino, entre las razas que se pueden mencionar están los carneros, ovejas y corderos entre otros, son domesticados y criados para el consumo. Dentro de la Aldea y Caserío este es uno de los que menos aportan al sustento de la población, derivado a que su producción es bastante limitada.

- **Otros**

Dentro de este grupo se menciona el ganado caballar o equipo, el avícola, el leporino. El avícola es muy importante dentro de las comunidades estudiadas, se logró establecer que juntamente con la producción de huevos, son la principal fuente de alimentación de la población.

### **3.1.2 Características de la explotación del ganado**

Hay que tener presente que la mayoría de las explotaciones se definen dentro de un determinado sistema, pero también existen otras, sobre todo las familiares que son muy difíciles de encajar en un sistema concreto.

- **Tipos de explotación (crianza y producción leche)**

Para la crianza se debe contar con reproductores constituidos por vientres de vaca y toros generalmente sementales, los cuales pueden ser de pura raza o criollos, como resultado de su apareamiento, se obtiene ternero y terneras, los primeros se venden al cumplir diez meses o un año de edad y las hembras en su mayoría se conservan para aumentar el hato ganadero.

La Aldea y Caserío se dedican a la crianza de ganado, esporádicamente lo venden, lo

cual únicamente sucede por la necesidad económica que pueda poseer la familia.

La producción de leche es uno de los principales objetivos del ganado, dentro de la Aldea y Caserío, generan una producción de ocho a diez litros diarios.

- **Potreros y pastos**

El pasto es insuficiente dentro de las comunidades, lo cual se ha derivado entre otras cosas, a escases de lluvia, por lo que los criadores tienden a comprar “tasol” para la alimentación de los animales.

- **Alimentación**

Los principales alimentos que le proporcionan a los animales es el “tasol” el cual proviene de los desperdicios de la actividad agrícola, específicamente frijol; pasto natural, el cual obtienen de los pequeños terrenos que tienen los productores; sales minerales, se proporcionan en una mínima parte, lo utilizan como complemento en la alimentación de los animales y concentrado para leche.

- **Instalaciones (galeras de ordeño, bodegas, bebederos)**

Los productores no poseen las instalaciones adecuadas para la crianza de los animales, no utilizan galeras de ordeño y la actividad la realiza en un espacio reducido, el cual normalmente es donde duermen los animales, tampoco cuentan con bodegas, y una mínima parte cuenta con bebederos.

- **Forma de ordeño**

El trabajo de ordeño se realiza de forma manual, no se utilizan equipos especializados por el alto costo que representa para los productores.

### **3.1.3 Características tecnológicas**

Describen y miden el grado de conocimiento, técnicas y herramientas aplicadas al desarrollo de la actividad pecuaria, estas se dividen en estratos según el tamaño de fincas,

tal y como se presentan a continuación:

**Tabla 2**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Características tecnológicas**  
**Año 2016**

<b>Estrato/Producto</b>	<b>Características</b>
<b>Microfinca</b>	
Crianza de ganado bovino	Raza criolla y cruzada, se alimenta de pasto natural, no utiliza asistencia técnica ni financiera, la totalidad de mano de obra es familiar.
Crianza de ganado porcino	Raza criolla, no utiliza asistencia técnica ni financiera, la totalidad de mano de obra es familiar.
Crianza ganado ovino	Raza criolla, alimentación natural, no utiliza asistencia técnica ni financiera, la totalidad de mano de obra es familiar.
Crianza y engorde aviar	Raza criolla, tecnología basada en la experiencia, alimentación no clasificada, sin área para crianza, ningún manejo sanitario, producción para autoconsumo y venta, no utiliza asistencia técnica ni financiera, mano de obra familiar
<b>Subfamiliar</b>	
Crianza de ganado bovino	Raza cruzada, alimentación de: pasto natural y melaza, pastoreo rotativo, bebederos.
Crianza de ganado porcino	Raza cruzada, alimentación de: pasto natural y melaza, pastoreo rotativo, bebederos.
Crianza y engorde aviar	Raza criolla, alimentación clasificada a base de concentrado, crianza en galeras y bebederos.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

De acuerdo a la investigación, se estableció que las razas son criollas y cruzadas, se alimentan de pasto natural, adicional a ello no utilizan asistencia técnica ni financiera, la mano de obra es familiar y cuentan con pocos bebederos para los animales, la característica tecnológica es microfinca.

### **3.1.4 Superficie, volumen y valor de la producción**

La actividad pecuaria que denomina tanto dentro de la Aldea y Caserío, es la crianza de ganado bovino y producción de leche. Se detallan los productos encontrados durante la investigación.

**Cuadro 16**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Producción pecuaria**  
**Superficie, volumen y valor de la producción**  
**Año 2016**

Estrato/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
<b>Microfinca</b>					<b>949,975.00</b>
<b>Crianza de ganado bovino</b>	<b>56</b>				<b>627,500.00</b>
Toros	11	Cabeza	15	6,000.00	90,000.00
Vacas	17	Cabeza	25	5,000.00	125,000.00
Novillos 3 años	4	Cabeza	4	5,500.00	22,000.00
Novillas 3 años	2	Cabeza	3	5,000.00	15,000.00
Termeros	4	Cabeza	4	2,000.00	8,000.00
Termeras	1	Cabeza	2	1,500.00	3,000.00
Producción de leche	17	Litro	60,750	6.00	364,500.00
<b>Crianza de ganado porcino</b>	<b>21</b>				<b>28,700.00</b>
Marrano	19	Cabeza	33	800.00	26,400.00
Verraco	1	Cabeza	3	600.00	1,800.00
Lechón	1	Cabeza	1	500.00	500.00
<b>Crianza de ganado ovino</b>	<b>1</b>				<b>2,100.00</b>
Ovejas	1	Cabeza	7	300.00	2,100.00
<b>Crianza y engorde aviar</b>	<b>447</b>				<b>291,675.00</b>
Patos	13	Unidad	102	70.00	7,140.00
Pavos	27	Unidad	101	120.00	12,120.00
Pollitos	43	Unidad	418	10.00	4,180.00
Pollos	77	Unidad	694	50.00	34,700.00
Gallina	98	Unidad	995	80.00	79,600.00
Gallina ponedora	28	Unidad	181	70.00	12,670.00
Gallos	35	Unidad	155	100.00	15,500.00
Producción de huevo	126	Unidad	125,765	1.00	125,765.00
<b>Subfamiliar</b>					<b>96,810.00</b>
<b>Crianza de ganado bovino</b>	<b>5</b>				<b>51,160.00</b>
Toros	1	Cabeza	2	6,000.00	12,000.00
Vacas	2	Cabeza	2	5,000.00	10,000.00
Producción de leche	2		4,860	6.00	29,160.00
<b>Crianza de ganado porcino</b>	<b>3</b>				<b>10,400.00</b>
Marrano	3	Cabeza	13	800.00	10,400.00
<b>Crianza y engorde aviar</b>	<b>43</b>				<b>35,250.00</b>
Patos	2	Unidad	31	70.00	2,170.00
Pavos	1	Unidad	12	120.00	1,440.00
Pollitos	3	Unidad	31	10.00	310.00
Pollos	11	Unidad	117	50.00	5,850.00
Gallina	13	Unidad	182	80.00	14,560.00
Producción de huevo	13	Unidad	10,920	1.00	10,920.00
<b>Totales</b>	<b>576</b>				<b>1,046,785.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En el estrato microfinca el ganado bovino representa 66.06%; la segunda actividad más representativa es la avícola 30.70%; el ganado porcino es la tercera con 3.02%; mientras que en último lugar se tiene el ganado ovino con 0.22%.

El estrato subfamiliar está representado en primer lugar por el ganado bovino con 52.85%, mientras que a la actividad avícola equivale 36.41% y por último el ganado porcino 10.74%.

Las unidades productivas reflejadas en el cuadro anterior corresponde a las distintas clases de ganado, criados por una familia en una misma extensión de tierra.

### 3.1.5 Flujograma del proceso productivo

Se logró obtener datos sobre la producción de leche que se genera dentro de la Aldea y Caserío. El proceso productivo de este derivado está constituido por una serie de actividades, las cuales se detallan a continuación:

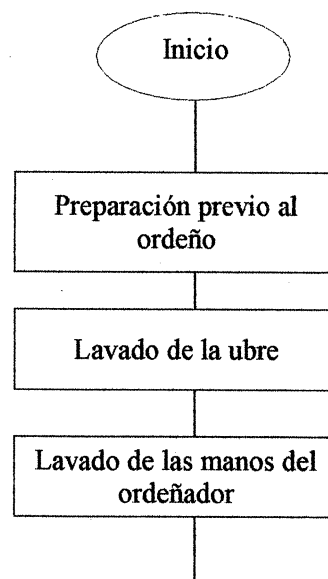
**Gráfica 1**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Producción de leche**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año 2016**

Inicio del proceso, microfinca, subfamiliar, familiares y multifamiliares

Se coloca el ganado en el lugar para su preparación previo al ordeño.

Previo al ordeño se lava la ubre para desinfectarla con agua y jabón.

El ordeñador procede a lavarse las manos con agua y jabón, porque durante el proceso del ordeño, sus manos tienen contacto directo con las ubres.

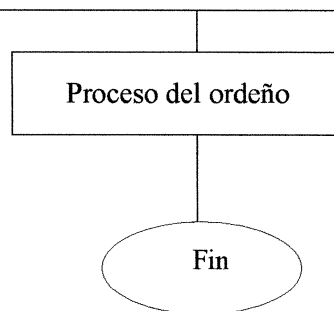


Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

La extracción de la leche de la ubre se realiza de forma manual teniendo cuidado de lastimar la ubre, depositando la leche en una cubeta.

Fin del proceso, microfinca, subfamiliar, familiares y multifamiliares



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Los resultados obtenidos demuestran que los productores de leche de la Aldea y Caserío, realizan el ordeño de forma manual debido a la carencia de recursos financieros y garantía para la obtención y desarrollo del ordeño automatizado.

### 3.1.6 Inventario del ganado

Durante la investigación de campo se utilizó la técnica del censo, mediante el cual se logró determinar la cantidad de ganado bovino que existen dentro de las comunidades, a continuación se detallan los animales encontrados:

**Cuadro 17**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Inventario de ganado bovino**  
**Año 2016**

Cantidad	Ganado	Precio Unitario	Total
<b>Microfinca</b>			<b>236,000.00</b>
2	Terneras	1,500.00	3,000.00
3	Novillas 3 años	5,000.00	15,000.00
23	Vacas	5,000.00	115,000.00
4	Terneros	2,000.00	8,000.00
2	Novillos 3 años	5,500.00	11,000.00
14	Toros	6,000.00	84,000.00
<b>Subfamiliar</b>			<b>22,000.00</b>
2	Vacas	5,000.00	10,000.00
2	Toros	6,000.00	12,000.00
<b>52</b>	<b>Total</b>		<b>258,000.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016

El ganado que más predomina es la vaca, seguidamente por el toro, es importante mencionar que son de mucha importancia económica para la Aldea y Caserío, pues las vacas son lecheras y por ende una fuente de ingresos para las comunidades.

### **3.1.7 Existencias finales ajustadas**

Es el detalle de las compras, nacimientos, defunciones y ventas de terneras y terneros menores de un año, novillos y novillas de uno a tres años, vacas y toros.

A continuación se muestran los movimientos generados dentro de la Aldea y Caserío durante la investigación realizada:

**Cuadro 18**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**  
**Movimiento de existencias de ganado bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016**

Concepto	Novillas			Vacas			Novillos			Total general
	1	2	3	Total	1	2	3	Toros	Total	
<b>Microfinca</b>										
Existencia Inicial	3		3	25	31	4	4	15	23	54
(+) Compras										
(+) Nacimientos										
(-) Defunciones	(1)			(1)				(1)	(3)	(1)
(-) Ventas				(2)	(2)		(2)	(1)	(3)	(5)
<b>Totales</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>48</b>
<b>MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS</b>										
Invent. inicial ajustado	1.00		3.00	25.00	29.00	1.33	4.00	15.00	20.33	49.33
(+) Compras										
(+) Nacimientos										
(-) Defunciones	(0.17)			(0.17)				(0.50)	(1.50)	(0.17)
(-) Ventas				(1.00)	(1.00)		(1.00)	(0.50)	(1.50)	(2.50)
<b>Existencias ajustadas</b>	<b>0.83</b>	<b>3.00</b>	<b>3.00</b>	<b>24.00</b>	<b>27.83</b>	<b>1.33</b>	<b>3.00</b>	<b>14.50</b>	<b>18.83</b>	<b>46.66</b>
<b>Subfamiliares</b>										
Existencia Inicial				2	2			2	2	4
(+) Compras										
(+) Nacimientos										
(-) Defunciones										
(-) Ventas										
<b>Totales</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Concepto	Novillas			Vacas	Total	Novillos			Toros	Total	Total general
	1	2	3			1	2	3			
<b>MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS</b>											
Invent. inicial ajustado				2.00	2.00				2.00	2.00	4.00
(+) Compras											
(+) Nacimientos											
(-) Defunciones											
(-) Ventas											
<b>Existencias ajustadas</b>				<b>2.00</b>	<b>2.00</b>				<b>2.00</b>	<b>2.00</b>	<b>4.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016

Para determinar el movimiento de existencias ajustadas de ganado, se toman en cuenta los siguientes factores de equivalencia:

- Terneras (os) inventario inicial= (3 a 1).
- Terneras (os) compras, nacimientos, defunciones y ventas= (3 a 1) / 2.
- Novillas (os) de uno a tres años, compras, defunciones y ventas= (2 a 1).
- Vacas y toros compras, defunciones y ventas= (2 a 1).

Lo cual indica que de cada tipo de ganado se ajustan terneros y terneras en relación de tres a uno, criterio formado con base a su tamaño y propia dimensión, es decir, un ternero o ternera consume una tercera parte de lo que se alimenta un animal adulto.

La operación aritmética de la sumatoria de compras, nacimientos y la resta de defunciones y ventas de terneras (os), se basa en relación de tres a uno, dividido entre dos; también es equivalente a dividir entre seis. Adicional, se suma el inventario inicial del ganado adulto, novillas, novillos, vacas y toros en su totalidad para las existencias ajustadas, sin embargo, para las compras, defunciones y ventas se le aplica dos a uno, es decir 50%, por desconocimiento que se tiene de la fecha exacta de ocurrencia del hecho por cada animal.

### **3.1.8 Costo de mantenimiento del ganado**

Está integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos invertidos durante un año en el ganado bovino.

- **Insumos**

Son elementos primordiales para el costo directo en la explotación y mantenimiento del ganado bovino, entre los utilizados dentro de la Aldea y Caserío se encuentran: tasol, sales minerales, concentrado para leche, entre otros.

- **Mano de obra**

Representa el esfuerzo físico y mental del ser humano, el cual es necesario para el

desarrollo de la actividad. Dentro de las comunidades la mano de obra es familiar, por lo cual no existe la generación de empleo.

- **Costos indirectos variables**

Son los costos que no se consideran parte del costo directo de producción, pero que son esenciales al momento de costear el mantenimiento de ganado bovino.

**Cuadro 19**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Costo directo de mantenimiento de crianza de ganado bovino**  
**Por tamaño de finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016**  
**(en quetzales)**

<u>Descripción</u>	<b>Microfinca</b>	<b>Subfamiliar</b>
<b>Insumos</b>	<b>208,162.05</b>	<b>1,412.09</b>
Tasol	129,321.53	877.50
Sales minerales	24,182.18	163.97
Concentrado para leche	54,658.34	370.61
<b>Mano de obra</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
Vaqueros	0.00	0.00
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
Prestaciones laborales	0.00	0.00
Costo de mantenimiento de cabezas de ganado	208,162.05	1,412.08
Existencias ajustadas	49.16	4.00
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	4,234.38	353.02

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se observa que el costo de mantenimiento está constituido únicamente por los insumos, en la Aldea y Caserío, no emplean mano de obra asalariada para la realización de las actividades pecuarias, por ende, tampoco se generan costos indirectos variables.

- **Costo anual de mantenimiento**

Comprende en detalle la cantidad y costo de insumo, mano de obra y costos indirectos variables, invertido por cabeza, se integra de la siguiente manera:

**Cuadro 20**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Integración de costo anual de mantenimiento**  
**Por tamaño de finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016**  
**(en quetzales)**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo unitario	Costo Censo Comunitario
<b>Microfinca</b>					
<b>Insumos</b>					<b>208,162.05</b>
Tasol	Quintal	70.15000	37.50	49.16	129,321.53
Sales minerales	Kilogramo	6.73846	73.00	49.16	24,182.18
Concentrado para leche	Kilogramo	6.73846	165.00	49.16	54,658.34
<b>Mano de obra</b>					
Vaqueros	Jornal			49.16	-
<b>Costos indirectos variables</b>					
Prestaciones laborales		-	-	-	-
<b>Costo anual de mantenimiento de ganado</b>					<b>208,162.05</b>
<b>Subfamiliar</b>					
<b>Insumos</b>					<b>1,412.08</b>
Tasol	Quintal	5.85000	37.50	4.00	877.50
Sales minerales	Kilogramo	0.56154	73.00	4.00	163.97
Concentrado para leche	Kilogramo	0.56154	165.00	4.00	370.61
<b>Mano de obra</b>					
Vaqueros	Jornal			4.00	-
<b>Costos indirectos variables</b>					
Prestaciones laborales		-	-	-	-
<b>Costo anual de mantenimiento de ganado</b>					<b>1,412.08</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El Tasol es el insumo de mayor uso para la alimentación del ganado bovino, representa 62% en el estrato de microfinca y subfamiliar, seguidamente del concentrado para leche del cual equivale 26% a cada estrato y por último, las sales minerales con 12% respectivamente.

### 3.1.9 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado

Para establecer el precio de venta, márgenes de ganancia, costo total de ganado de la crianza de ganado bovino es necesario determinar el –CUAMPC–.

Se establece el costo directo de mantenimiento de ganado bovino y el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza en los estratos de microfinca y subfamiliar.

**Cuadro 21**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Cálculo del CUAMPC**  
**Por tamaño de finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016**  
**(en quetzales)**

Concepto	Microfinca	Subfamiliar
Costo de mantenimiento	208,162.05	1,412.08
(/) Existencias ajustadas	49.16	4.00
CUAMPC	4,234.38	353.02
1/2 CUAMPC	2,117.19	176.51

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El cálculo por finca del CUAMPC, se obtiene dividiendo el total de costo de mantenimiento y las existencias ajustadas en cada estrato.

### 3.1.10 Costo de venta

Se calcula en función a las unidades vendidas, se determinan los datos para establecer cuanto invierte el productor en el ganado bovino, a los cálculos se agrega el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC- referente a cada unidad vendida.

Se detalla el costo generado por las ventas de ganado bovino, durante el año 2016.

**Cuadro 22**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Costo directo de ventas**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016**  
**(en quetzales)**

Concepto	Numero	Costo	Microfinca
Terneras			
Novillas 1 año	-	-	-
Novillas 2 años	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Concepto	Numero	Costo	Microfinca
Novillas 3 años	-	-	-
Vacas	2	1,500.00	3,000.00
Temeros	-	-	-
Novillos 1 año	-	-	-
Novillos 2 años	-	-	-
Novillos 3 años	2	1,000.00	2,000.00
Toros	1	2,000.00	2,000.00
<b>Sub-total</b>	<b>5</b>		<b>7,000.00</b>
CUAMPC Cabezas de ganado vendido según encuesta	2.5	4,234.38	10,585.95
<b>Costo anual de mantenimiento</b>			<b>17,585.95</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Durante el año de estudio, se vendieron únicamente cinco cabezas de ganado y fue en el estrato de microfinca, la Aldea y Caserío no se dedican directamente a la venta de las mismas, se dedican a la crianza y venta de leche.

### 3.1.11 Integración de ventas

Se detallan las ventas de ganado bovino realizadas durante el año que se estudia:

**Cuadro 23**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Venta de ganado bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016**  
**(en quetzales)**

Unidades	Ganado	Precio de venta	Total ventas
<b>Microfinca</b>			
2	Vacas	5,000.00	10,000.00
2	Novillos 3 años	5,500.00	11,000.00
1	Toros	6,000.00	6,000.00
<b>5</b>	<b>Total ventas</b>		<b>27,000.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se puede observar que únicamente se vendieron cinco cabezas de ganado, lo cual generó beneficios económicos a una reducida parte de la población, es importante

mencionar que estas ventas se realizaron por las necesidades que aquejan a los productores.

### **3.1.12 Producción de los derivados pecuarios**

La producción de leche en la Aldea y Caserío, se da de manera empírica, derivado de las características tecnológicas utilizadas, no hacen uso de los financiamientos de las instituciones bancarias, lo que dificulta obtener recursos para su tecnificación.

La producción de leche se presenta en los estratos de microfinca y subfamiliar, los cuales se describen a continuación:

- **Microfinca**

Estas unidades productivas cuentan con una extensión de terreno menor a una manzana, según censo comunitario, se determinó que la producción anual es de 60,750 litros de leche. Los productores destinan la producción para la venta y en mínima parte para consumo familiar. Las instalaciones no son las adecuadas y la mano de obra en su totalidad es familiar. La leche es vendida a un precio unitario de Q.6.00 el litro, lo cual genera ingresos por un monto de Q.364,500.00

- **Subfamiliar**

Estas unidades productivas cuentan con una extensión de terreno de una manzana a menos de diez manzanas, la producción anual es de 4,860 litros de leche. El total de la producción se destina para la venta y en mínima parte para consumo, la mano de obra es familiar.

El precio unitario por litro es de Q.6.00, lo cual genera ingresos anual por un monto de Q.29,160.00.

### **3.1.13 Costo de producción de los derivados pecuarios**

Se calcula en función a las unidades iniciales de vacas y toros, multiplicado por el CUAMPC, menos las unidades vendidas multiplicadas por medio CUAMPC.

**Cuadro 24**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Costo de producción de leche**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016**  
**(en quetzales)**

Descripción	Unidades	Costo unitario	Censo Comunitario
<b>Microfinca</b>			
Vacas al inicio x CUAMPC	25	4,234.38	105,859.50
(+) ½ CUAMPC x Vacas vendidas	(2)	<u>2,117.19</u>	<u>(4,234.38)</u>
<b>Costo de mantenimiento de vacas</b>			<b>101,625.12</b>
Toros al inicio x CUAMPC	15	4,234.38	63,515.70
(+) ½ CUAMPC x toros vendidos	(1)	<u>2,117.19</u>	<u>(2,117.19)</u>
<b>Costo de mantenimiento de toros</b>			<b>61,398.51</b>
<b>Costo total de productores de leche</b>			<b>163,023.63</b>
Litros vendidos durante el año	9 litros diarios x 270 días x 25 vacas =		60,750
<b>Costo de producción unitario</b>			<b>2.68</b>
<b>Subfamiliar</b>			
Vacas al inicio x CUAMPC	2	353.02	706.04
(+) ½ CUAMPC x Vacas vendidas	-	-	-
<b>Costo de mantenimiento de vacas</b>			<b>706.04</b>
Toros al inicio x CUAMPC	2	353.02	706.04
(+) ½ CUAMPC x toros vendidos	-	-	-
<b>Costo de mantenimiento de toros</b>			<b>706.04</b>
<b>Costo total de productores de leche</b>			<b>1,412.08</b>
Litros vendidos durante el año	9 litros diarios x 270 días x 2 vacas =		4,860
<b>Costo de producción unitario</b>			<b>0.29</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Después de aplicar el factor del –CUAMPC- y medio –CUAMPC-, se obtiene el costo de un litro de leche, tanto en microfinca como en subfamiliar, es importante mencionar que el costo de ambos no es el mismo, la razón se debe a que en el estrato subfamiliar no se generaron ventas de ganado bovino.

### 3.1.14 Destino de la producción

En promedio se producen nueve litros diarios de leche a un precio de Q.6.00, los cuales son vendidos directamente al consumidor final, dentro de la Aldea y Caserío, durante los días de mercado en el Municipio.



## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO**

Es el conjunto de recursos monetarios y de crédito que se destinan a una empresa, actividad, organización o individuo para que los mismos lleven a cabo una determinada actividad o concreten algún proyecto.

#### **4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

Describe aspectos generales sobre la estructura del Sistema Financiero Nacional, concepto, definiciones, objetivos, características, fines, condiciones y procedimientos, así también las fuentes a que se recurre y el marco legal aplicable para la obtención de créditos, tanto en el sistema bancario, como en otras instituciones.

##### **4.1.1 Crédito**

Es una operación financiera en la que una persona (acreedor) presta cierta cantidad de dinero a otra persona (deudor), este último se compromete a devolver la cantidad solicitada en un plazo y tiempo definidos.

##### **4.1.2 Procedimiento para obtener crédito**

Es el conjunto de requisitos y directrices a seguir para gestionar crédito tanto para personas individuales como jurídicas, solicitado a las entidades del sistema financiero reguladas por las leyes vigentes del país.

##### **4.1.2.1 Requisitos a cumplir**

Son directrices que permiten a una institución financiera, establecer la solvencia y liquidez de la empresa o persona solicitante de crédito, además, determinar si cuentan con las garantías requeridas. Los requisitos difieren de una institución a otra, sin embargo tienen base en las principales leyes, reglamentos y políticas que rigen la creación y funcionamiento de las entidades, se da a conocer las principales.

- **En el sistema bancario**

Los requisitos para el otorgamiento de un préstamo en el sistema bancario, varía de

acuerdo a las políticas del banco, el tipo de préstamo, garantías, el plazo y monto a solicitar.

Entre los requisitos básicos a cumplir, por parte de los deudores y garantes de crédito (codeudores, fiadores, avalistas), se pueden citar los siguientes:

- Formulario de solicitud de crédito, con toda la información requerida.
- Estado patrimonial certificado por un Perito Contador o un Contador Público y Auditor.
- Constancia de ingresos.
- Fotocopia de DPI de la persona individual o representante legal, en caso de personería jurídica.
- Fotocopia del número de identificación tributaria (NIT).
- Fotocopia de factura de servicios públicos cancelado (agua, luz, teléfono).
- Referencias bancarias y comerciales.
- Fotocopia de estados de cuenta bancarios de los últimos meses.

- **Otras instituciones**

En otras instituciones como, asociaciones no gubernamentales (ONG's), cooperativas, fundaciones, asociaciones de servicios civil, los requerimientos pueden diferir, sin embargo los requisitos y procedimientos son similares a los del sistema bancario.

#### **4.1.3 Condiciones del crédito**

Es el conjunto de cláusulas o compromisos establecidas regularmente por quien otorga el créditos y aceptados por quien lo solicita, estas consisten en especificar claramente las condiciones bajo las cuales se regirá el financiamiento y se establecen factores como el plazo, tasa de interés, garantías entre otras.

#### **4.1.4 Marco legal aplicable**

Se refiere al conjunto de normas legales que regulan las actividades y funcionamiento de las diferentes entidades creadas para brindar financiamiento dentro del sistema

financiero regulado y no regulado, a nivel nacional. Se hace referencia a algunas leyes:

- Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros
- Decreto Número 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala
- Decreto Número 208, Ley de Sociedades Financieras
- Decreto Número 34-96, Ley de Mercado de Valores y Mercancías
- Decreto Número 17-2002, Ley Monetaria
- Decreto Número 2-70, Código de Comercio
- Decreto Número 6-91, Código tributario
- Decreto Número 10-2012, Ley de Actualización Tributaria

#### **4.1.5 Caracterización del financiamiento**

Financiamiento es el conjunto de recursos monetarios y de crédito que se destinaran a una empresa, actividad, organización o individuo para que los mismos lleven a cabo una determinada actividad o concreten algún proyecto.

Es importante mencionar que la manera más común de lograr el financiamiento es por medio un préstamo que se recibe de un individuo o empresa, o bien vía crédito que suele gestionar y lograr en una institución financiera.

##### **4.1.5.1 Financiamiento otorgado**

Cualquiera que sea la forma en la que se logre el financiamiento, es importante destacar, que el dinero prestado deberá devolverse en tiempo y forma, según se haya pactado. Normalmente se efectúa un documento por escrito en el cual se deja establecido el monto prestado y la manera en la cual será devuelto, es decir, el tiempo y la tasa de interés y los pagos a realizar.

##### **4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado**

El financiamiento suele ser gestionado para adquirir determinados bienes, como maquinaria, que resultan ser indispensables a la hora del desarrollo de las funciones de la empresa o una actividad productiva, en muchas ocasiones, este financiamiento también es

destinado a la apertura de nuevos negocios.

## 4.2 FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE)

Durante la investigación de campo se logró establecer que el financiamiento para la actividad pecuaria es mínimo. A los productores no les otorgan este tipo de ayuda por la falta de ingresos que poseen y por ende, por la falta de capacidad de pago.

### 4.2.1 Fuentes de financiamiento

El financiamiento es todo aquel recurso que se requiere para llevar a cabo una actividad económica y pueden ser de fuente interna y externa.

- **Financiamiento interno**

De acuerdo a la información obtenida en la Aldea y Caserío, se estableció que las fuentes de financiamiento para la actividad de crianza de ganado bovino son internas.

- **Financiamiento externo**

Existen pocas familias que poseen financiamiento externo, este se da en la actividad avícola y en una mínima parte para la crianza de ganado bovino.

**Cuadro 25**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Producción pecuaria**  
**Financiamiento**  
**Año 2016**

<b>Estrato / Producto</b>	<b>Interno</b>	<b>Externo</b>	<b>Total</b>
<b><u>Microfinca</u></b>			
<b>Crianza de ganado bovino</b>			
Insumos	206,080.43	2,081.62	208,162.05
Mano de obra	0.00	0.00	0.00
Costos indirectos variables	0.00	0.00	0.00
Costos y gastos fijos	0.00	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>206,080.43</b>	<b>2,081.62</b>	<b>208,162.05</b>
<b><u>Subfamiliar</u></b>			

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

<b>Estrato / Producto</b>	<b>Interno</b>	<b>Externo</b>	<b>Total</b>
<b>Crianza de ganado bovino</b>			
Insumos	1,412.08	0.00	1,412.08
Mano de obra	0.00	0.00	0.00
Costos indirectos variables	0.00	0.00	0.00
Costos y gastos fijos	0.00	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>1,412.08</b>	<b>0.00</b>	<b>1,412.08</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En el cuadro se observa que del financiamiento en la crianza de ganado bovino 99% proviene de fuentes internas, mientras que de fuentes externas corresponde 1% proveniente de préstamos bancarios.

Es importante mencionar, que la producción de leche no cuenta con financiamiento alguna, razón por la cual, se analiza únicamente la producción pecuaria.

#### **4.2.1.1 Recursos propios**

Son recursos económicos aportados por los productores, es decir, provienen de fuentes internas, sirven de respaldo para la obtención de cualquier crédito solicitado, también estas aportaciones son las que generan ganancia a los inversionistas.

En cuanto a la producción de leche en la Aldea y Caserío, los recursos propios representan el 99% del financiamiento.

#### **4.2.1.2 Recursos ajenos**

Están constituidos por financiamientos externos proporcionados por entidades o personas que se dedican a las actividades financieras. Dentro de la Aldea y Caserío, este tipo de recurso representa únicamente el 1%.

#### **4.2.1.3 Limitaciones de financiamiento**

Son todas las restricciones que tienen los productores para poder calificar a un crédito, para la producción de leche la limitación es la falta de una garantía y el temor a perder sus tierras.

#### **4.2.1.4 Asistencia técnica**

Es todo acto de asesoramiento que contribuye al aprovechamiento y uso de los recursos para obtener el mayor beneficio en la producción, en la actividad pecuaria la asistencia es limitada, los productores prefieren regirse por su propia experiencia.

## CAPÍTULO V

### RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE)

Es el beneficio que se obtiene de una inversión, es decir, es la recuperación del capital invertido en alguna actividad económica.

#### 5.1 ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados muestra la ganancia o pérdida de las operaciones durante un periodo no mayor de un año.

El estado de resultados está integrado por las ventas, los costos de producción y la ganancia obtenida por la venta de la producción de leche. Los datos se obtuvieron del censo realizado en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá.

**Cuadro 26**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Producción de leche**  
**Estado de resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016**  
**(en quetzales)**

<b>Estrato / Producto</b>	<b>Microfinca</b>	<b>Subfamiliar</b>
<b><u>Crianza de ganado bovino</u></b>		
Venta de ganado bovino	27,000.00	-
Venta de leche	364,500.00	29,160.00
<b>Ventas brutas</b>	<b>391,500.00</b>	<b>29,160.00</b>
(-) Costo de lo vendido	17,585.95	
(-) Costo de producción de leche	163,023.63	1,412.08
<b>Costo de ventas</b>	<b>180,609.58</b>	<b>1,412.08</b>
<b>Ganancia marginal</b>	<b>210,890.42</b>	<b>27,747.92</b>
(-) Costos y gastos fijos	-	-
<b>Ganancia neta</b>	<b>210,890.42</b>	<b>27,747.92</b>
<b><u>Rentabilidad</u></b>		
Ganancia neta/ventas	0.54	0.95
Ganancia neta/costos + gastos	1.17	19.65

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Tanto en el estrato de microfinca como subfamiliar, se presenta ganancia en la

actividad pecuaria, es importante mencionar que la mano de obra es familiar, razón por la cual no invierten en la misma.

## 5.2 INDICADORES PECUARIOS

Es un índice que mide el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo. El análisis es a nivel general, es decir, incluye el estrato de microfinca y subfamiliar.

### 5.2.1 Ratios técnicos

Índice que se utiliza para medir la cantidad de insumos utilizado en el proceso productivo, entre la cantidad de animales que posea el productor.

- **Índice de mortandad**

Se obtiene con la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{No. De animales muertos}}{\text{No. De cabezas de ganado}} * 100 \quad \begin{array}{l} \text{Microfinca} \\ \frac{1}{48} = 2.08 \end{array} ; \quad \begin{array}{l} \text{Subfamiliar} \\ \frac{0}{4} = - \end{array}$$

Durante el estudio el productor registra un índice de mortandad del 2.08% en el estrato microfinca, mientras que en subfamiliar no se obtuvo índice.

- **Índice de tasol consumido**

Para determinar el índice, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Quintal de tasol consumido}}{\text{No. De cabezas de ganado}} \quad \begin{array}{l} \text{Microfinca} \\ \frac{70.15}{48} = 1.46 \end{array} ; \quad \begin{array}{l} \text{Subfamiliar} \\ \frac{5.85}{4} = 1.46 \end{array}$$

En el estrato microfinca y subfamiliar se utiliza 1.46 quintales de tasol por cabeza de ganado.

- **Índice de sales minerales consumidos**

Se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

	<b>Microfinca</b>		<b>Subfamiliar</b>	
Kilogramos de sales minerales	$\frac{6.74}{48}$	=	0.14	;
No. De cabezas de ganado			$\frac{0.56}{4}$	= 0.14

Por cada cabeza de ganado se en el estrato de microfinca y subfamiliar se emplean 0.14 kilogramos de sales minerales.

### 5.2.2 Ratios económicos

Se utilizan para determinar la cantidad de costos utilizados durante el proceso productivo. Los indicadores están conformados por el estrato microfinca y subfamiliar.

- **Índice de insumos**

Se determina aplicando la siguiente fórmula:

	<b>Microfinca</b>		<b>Subfamiliar</b>	
Costo de insumos	$\frac{208,162.05}{48}$	=	4,336.71	;
No. De cabezas de ganado			$\frac{1,412.08}{4}$	= 353.02

Por cada cabeza de ganado en el estrato microfinca se emplean Q.4,336.71 en insumos, mientras que en subfamiliar Q.353.02

- **Índice de costo de ventas**

Para obtenerlo se aplica la fórmula siguiente:

	<b>Microfinca</b>		<b>Subfamiliar</b>	
Costo de venta	$\frac{163,023.63}{48}$	=	3,396.33	;
No. De cabezas de ganado			$\frac{1,412.08}{4}$	= 353.02

En microfinca por cada cabeza de ganado se emplea Q.3,762.70 de costo de ventas, en subfamiliar equivale a Q.353.02

- **Índice de tasol**

Para determinarlo se aplica la siguiente fórmula:

	<b>Microfinca</b>		<b>Subfamiliar</b>	
Costo de tasol	$\frac{129,321.53}{48}$	=	2,694.20	;
No. De cabezas de ganado			$\frac{877.50}{4}$	= 219.38

En el estrato microfinca, se emplea por cada cabeza de ganado Q.2,694.20 en compra de tasol, mientras que en subfamiliar se emplea Q.219.38

### 5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Son técnicas que se emplean para analizar la situación financiera de la productividad, siendo la base principal los estados financieros, como el balance general, el estado de pérdidas y ganancias, el estado de flujo de efectivo y costo directo de producción.

- **Rentabilidad bruta**

Refleja los ingresos obtenidos por venta de bienes o servicios y los gastos que conlleva llevar a cabo la producción.

Se Aplica la siguiente fórmula:

	<b>Microfinca</b>			<b>Subfamiliar</b>	
Ganancia marginal	210,890.42	=	0.54	;	$\frac{27,747.92}{29,160.00} = 0.95$
Ventas netas	391,500.00				

Lo descrito nos indica que en el estrato de microfinca se obtiene una ganancia marginal de Q.054 por cada quetzal de ventas netas, mientras que en el estrato subfamiliar se obtiene una ganancia marginal de Q.095.

- **Rentabilidad en ventas**

Mide el rendimiento obtenido por cada quetzal de venta efectuada, para lo cual utilizamos la fórmula siguiente:

	<b>Microfinca</b>			<b>Subfamiliar</b>	
Ganancia neta	210,890.42	=	0.54	;	$\frac{27,747.92}{29,160.00} = 0.95$
Ventas netas	391,500.00				

En el estrato de microfinca se obtiene Q.0.54 centavos de ganancia neta por cada quetzal de venta neta, mientras que en el estrato subfamiliar se obtiene Q.0.95 centavos de ganancia neta por cada quetzal de venta neta. La rentabilidad bruta y la rentabilidad en ventas son igual en cada estrato, lo cual se debe a la falta de costos y gastos fijos.

- **Rentabilidad en costos y gastos**

Mide la rentabilidad obtenida por cada quetzal de costos más gastos, la fórmula es la siguiente:

	<b>Microfinca</b>		<b>Subfamiliar</b>		
Ganancia neta	210,890.42	=		27,747.92	=
Costos + Gastos	180,609.58	=	1.17	1,412.08	= 19.65

El estrato microfinca expresa que por cada quetzal de costo y gastos invertidos se obtiene una ganancia neta de Q.1.17, mientras que en el estrato subfamiliar obtiene una ganancia de Q.19.65 por cada quetzal de costos y gastos invertidos.



## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación campo del tema “Costo, financiamiento y rentabilidad de unidades pecuarias (producción de leche)” realizado en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango durante el mes de octubre del año 2018, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Los habitantes de la Aldea y Caserío, carecen de sistemas de saneamiento o drenajes, razón por la cual, en algunos hogares optan por dirigir las aguas negras a las calles principales de los centros poblados. Esta mala práctica repercute directamente en la salud de los habitantes y contribuye a la propagación de enfermedades.
2. Dentro de la producción agrícola se tiene la cosecha de maíz, frijol y café, siendo estos las principales fuentes de alimentación en las comunidades, es conveniente optar por otros tipos de cosecha para que la alimentación no se limite únicamente a los tres productos mencionados.
3. La actividad pecuaria es importante dentro de la Aldea y Caserío, sobresale la producción de leche. La cual representa 18% del total de la producción y es destinado a la venta dentro de los centros poblados. La asistencia técnica es mínima, debido a que prevalece el conocimiento empírico basados en experiencia adquirida, esto incide a que la actividad no obtenga un mayor rendimiento económico para los productores de los centros poblados.
4. El financiamiento de la actividad pecuaria es mínimo, 99% del financiamiento es interno, es decir, se utilizan recursos propios. La razón se debe a las pocas garantías que ofrecen la población y miedo de perder sus pertenencias.
5. La falta de conocimiento en la aplicación de los costos y gastos incurridos en la crianza de ganados bovino, conlleva a que los productores obtengan un resultado incorrecto en la determinación de la ganancia y rentabilidad.



## RECOMEDACIONES

Con base a las conclusiones anteriores, se proponen las siguientes recomendaciones:

1. El Gobierno local tiene la obligación de velar por los intereses y necesidades de la población, por lo que es necesario que mediante el COCODE se gestionen proyectos encaminados al cuidado y manejo de los desechos que generan la Aldea y Caserío, para que las enfermedades no se propaguen y así generar bienes a los habitantes.
2. Que los agricultores se organicen mediante el COCODE y la Municipalidad, para solicitar al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– capacitaciones y ayuda técnica constante, para sacar el mayor provecho a sus tierras y así cosechar otros tipos de alimentos, lo cual beneficiaría a toda la población y contribuiría a disminuir la desnutrición en los centros poblados.
3. Que los productores de leche se organicen mediante el CODODE y busquen apoyo de entidades gubernamentales y no gubernamentales para que reciban una adecuada orientación en la utilización de nuevas técnicas apropiadas para la producción de leche, con el fin de obtener un óptimo aprovechamiento del producto.
4. Que los productores de leche se organicen en comités y soliciten financiamiento a las instituciones bancarias, con el fin de obtener capital de trabajo necesario para automatizar el ordeño de la leche y comercializar un producto de calidad para los habitantes de los centros poblados.
5. A los productores de leche, solicitar al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), Universidad de San Carlos de Guatemala y a otras Universidades del país, capacitación sobre la aplicación correcta de los costos de producción, para establecer un precio de venta que les permita cubrir los costos y gastos y obtener un margen de rentabilidad razonable.



## BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Nacional Constituyente. (1985). Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala.
- Audesirk, T. A. (2008). *Biología la vida en la tierra* (8va. ed.). México: Pearson Educación.
- Charles., S. S. (1959). *Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala*. Pinea Ibarra.
- Chiavenato, I., 2009. *Comportamiento Organizacional*. Editorial Ed. Mc.Graw Hill.
- Congreso de la República de Guatemala. (2012). Decreto Número 10-2012 Ley de Actualización Tributaria, Libros I, Impuesto Sobre la Renta y Libro IV, Impuesto al Valor Agregado y sus reformas vigentes.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). Decreto Número 11-2002. Ley de concejos de desarrollo urbano y rural y sus reformas vigentes. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1986). Decreto Número 68-86. Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente y sus reformas.
- ESTADISTICA, I. N. (s.f.). Recuperado el 23 de 11 de 2016, de <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/01/10/ifRRpEnf0cjUfRZGhyXD7RQjf7EQH2Er.pdf>
- ESTADISTICA, I. N. (2002). XI Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - INE-.
- E., C. E. *ANÁLISIS DEMOGRÁFICO*. Costa Rica.
- Francis, G. (1,976). *DICCIONARIO GEOGRÁFICO NACIONAL*.
- Garcia, E., (02 de noviembre 2016). Ministerio de Educación. Recuperado de [estadística@mineduc.gob.gt](mailto:estadística@mineduc.gob.gt).
- INSIVUMEH. (2016). *Climatedata.org.gt*.
- Instituto de Derecho Ambiental y Desarrollo Sustentable –IDEADS-, 2007, *Manual de Legislación Ambiental Guatemala*, sexta edición.
- Libre, P. (11 de abril de 2015). *www.prensalibre.com*. Recuperado el 25 de noviembre de 2016, de prensa libre: <http://www.prensalibre.com/hemeroteca/1981-masacre-en-chimaltenango>.

- Luis, P. (1989). *Ciencia y Teoría Económica*. Mexico: DIANA, S.A.
- Mendoza, G. (1980). *Compendio de mercadeo de productos agropecuario*. San José Costa Rica.
- Mendoza, G. (1991). *Compendio de mercadeo de productos agropecuario*. San José, Costa Rica. IICA
- MONOGRAFÍA DE SAN JUAN COMALAPA. (2006). 13.
- Nutricional, S. d. (2013). Acuerdo Interno DSESAM.
- Perez Porto, J., 2008. *Organización*. Editorial xx
- Pineda, A., (21 de noviembre 2016). Comité de Nacional de Analfabetización.
- Recuperado de conalfa\_chimaltenango@yahoo.es.
- Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN–. (2010). Plan de Desarrollo Departamental DE SAN JUAN COMALAPA. GUATEMALA.
- Presidente Constitucional de la República de Guatemala. (1998). Acuerdo Gubernativo Número 512-98. Reglamento de inscripción de asociaciones civiles.
- Presidente Constitucional de la República de Guatemala. (2006). Acuerdo Gubernativo Número 236-2006. Reglamento de las descargas y reúso de aguas residuales y de la disposición de lodos.